PRZEGLĄD WOJSKOWY

KWARTALNIK POŚWIĘCONY WOJSKOWEJ MYŚLI OBCEJ.

WYDAWANY PRZEZ
WOJSKOWY INSTYTUT NAUKOWO-WYDAWNICZY, ODDZIAŁ II SZTABU GENERALNEGO I TOWARZYSTWO WIEDZY WOJSKOWEJ.

ZESZYT 5.
ROK DRUGI. KWARTAŁ III.

WARSZAWA 1925
NAKŁADEM TOWARZYSTWA WIEDZY WOJSKOWEJ

TREŚĆ ZESZYTU 1.

1) **Gen. Serrigny:** Organizacja państwa dla celów wojny. 2) Fińsko-rosyjska granica pod względem wojskowym. 3) **Gen. Dobrorolskij:** O kierowaniu masami na wojnie. 4) **Płk. Rowan-Robinson:** Doktryna i zasady wojny w angielskim regulaminie służby polowej. 5) **E. F. Appoga:** Zagadnienie dywizyj terytorjalnych (milicyjnych). 6) **Gen. Gabsattel:** Strategiczne użycie kawalerji niemieckiej podczas wojny światowej. 7) **Płk. v. Weiterhausen:** Dywizja kawalerji w przyszłej wojnie. 8) Uwagi o lotnictwie. 9) **Ppłk. Tournès:** Obrona nowoczesnego fortu. 10) Zagadnienie dział piechoty. 11) **Mjr. Laurent:** Sytuacja gospodarcza Niemiec z punktu widzenia posiadanych przez nie surowców.

Ponadto: Wiadomości różne (78 notatek) i Bibljografja (558 notatek) 38 czasopism wojskowych 14 państw obcych.

TREŚĆ ZESZYTU 2.

1) **Płk. Kurt Liebmann:** Zagadnienie jednolitego kierownictwa podczas wojny. 2) **Kpt. Benfield:** Nowe zagadnienie śródziemnomorskie. 3) **Gen. S. Dobrorolskij:** Korpus czy dywizja? 4) **Kpt. B. H. Liddel-Hart:** Przyszła wielka wojna. 5) **Mjr. Wolfgang Muff:** Zagadnienia i badania techniki marszów. 6) **M. Mukliewicz:** Praca polityczna w ofensywie. 7) Strzeleckie bataljony karabinów maszynowych we Francji. 8) **B. Duchesne:** Radjotelegraf na usługach wywiadu i łączności. 9) **Płk. W. Kołossowskij:** Maskowanie w wojsku rosyjskiem. 10) **Kpt. Poignard:** Film na usługach wyszkolenia. 11) **Gen. Amos Fries:** Broń chemiczna.

Ponadto: Wiadomości różne (82 notatki) i Bibljografja (430 notatek) 40 czasopism wojskowych 12 państw obcych.

PRZEGLĄD WOJSKOWY

PRZEGLĄD WOJSKOWY

KWARTALNIK POŚWIĘCONY WOJSKOWEJ MYŚLI OBCEJ.

WYDAWANY PRZEZ
WOJSKOWY INSTYTUT NAUKOWO-WYDAWNICZY, ODDZIAŁ II SZTABU GENERALNEGO I TOWARZYSTWO WIEDZY WOJSKOWEJ.

TOW. WIEDZY WOJSK.

ZESZYT 5.
ROK DRUGI. KWARTAŁ III.

WARSZAWA 1925
NAKŁADEM TOWARZYSTWA WIEDZY WOJSKOWEJ

TREŚĆ:

PROTOKÓŁ GENEWSKI[1]).

Mjr. A. L.—Le Protocole de Genève.
Revue Politique Parlementaire, Paryż, Nr. 360/1924[2]).

Myślą przewodnią protokółu genewskiego z dn. 2/X 1924 r. jest, aby, w zakresie stosunków międzynarodowych, nikt nie miał prawa wymierzania sam sobie sprawiedliwości.

Zastosowanie tej zasady wymaga istnienia międzynarodowej „sprawiedliwości zbiorowej", opartej o prawo i środki, któremi można zmusić do jej uszanowania.

Zachodzi więc pytanie, w jakim stopniu protokół mógłby odpowiedzieć swemu zadaniu? I w jakich warunkach funkcjonowałby mechanizm, który protokół zamierza zorganizować? Należy odpowiedzieć na oba pytania, na drugie może nawet więcej niż na pierwsze, aby móc zorjentować się w już przebytej drodze do stworzenia rzeczywistego pokoju światowego.

Projekty pacyfikacji świata poprzedzające protokół genewski z dn. 2/X 1924 r.

Protokół genewski jest wynikiem wysiłków nietylko V-go Zgromadzenia Ligi Narodów. Mniemanie, że poprzednie zgromadzenia nie brały udziału w jego opracowaniu byłoby zarówno niesprawiedliwe jak i niedokładne.

Powszechnie znana jest zasada wynikająca z art. VIII-go paktu Ligi Narodów, który brzmi następująco:

„Członkowie Ligi Narodów uznają, że utrzymanie pokoju wymaga ograniczenia zbrojeń narodowych do minimum, dającego

---

[1]) Patrz opinję angielską w sprawie protokółu genewskiego w zeszycie 3-im „Przeglądu Wojskowego". (Przyp. Red.).

[2]) Studjum to zostało nieco uzupełnione według zmian, które zaszły w sprawie protokółu genewskiego r. b. (Przyp. tłum.).

się wszelako pogodzić z bezpieczeństwem narodowem oraz z przymusowem przeprowadzaniem zobowiązań międzynarodowych przez wspólne działania".

W ten sposób wiążą się nierozdzielnie: ograniczenie zbrojeń, bezpieczeństwo narodowe i wzajemna pomoc we wspólnych działaniach.

Liga Narodów zakrzątnęła się od początku swego istnienia nad zastosowaniem art. VIII-go, skierowując cały wysiłek na sprawę ogólnego ograniczenia zbrojeń.

Spostrzeżono jednak prędko, że ograniczenie to nie może mieć miejsca bez uprzedniego wypełnienia pewnych warunków.

Już I-e Zgromadzenie (wrzesień 1920 r.) musiało stwierdzić, że: *„ostateczne i ogólne ograniczenie zbrojeń jest podporządkowane i zależne od warunku uprzedniego przeprowadzenia ograniczenia zbrojeń, nałożonego na niektóre państwa, jak również od śledzenia przez Radę Ligi Narodów za zbrojeniami tych państw."*.

Podjęte później badania nad ograniczeniem zbrojeń na podstawie obliczeń (kryterjów) ustalanych à priori: podług zaludnienia, długości granic i t. d., nie osiągnęły celu, wskutek czego III-e Zgromadzenie Ligi (wrzesień 1922 r.) głosowało *jednomyślnie* za propozycją p. Henryka de Jouvenel. Postanowienie to stało się głośne i jest znane pod nazwą XIV-ej rezolucji, która głosi, że:

a) „przy obecnym stanie rzeczy w świecie, wiele rządów nie może wziąć na siebie odpowiedzialności i przeprowadzić poważnych ograniczeń zbrojeń, o ile nie otrzyma wzamian zadawalniających gwarancyj, zapewniających bezpieczeństwo ich krajów;"

b) „w wypadku, gdy ze względów historycznych, geograficznych lub jakichkolwiek innych, kraj będzie szczególnie narażony na niebezpieczeństwo napaści—powinny być podjęte do jego obrony specjalne środki zapobiegawcze".

Ta sama rezolucja przewiduje ustalenie traktatów wzajemnej pomocy, jak również zbadanie, za pośrednictwem odpowiednich organów Ligi Narodów, warunków, przy których mógłby być zastosowany podobny system bezpieczeństwa. Studja te spowodowały powstanie projektu *traktatu wzajemnej pomocy*, zwanego projektem *„Cecil - Requin"*, od nazwisk jego głównych autorów: lorda Roberta Cecila i francuskiego pułkownika Requina. IV-e Zgromadzenie Ligi Narodów (wrzesień 1923 r.) rozesłało ten projekt do przejrzenia wszystkim rządom, gdyż samo nie było w stanie wypowiedzieć się w tym przedmiocie z powodu spornych zapatrywań w jego łonie.

Opozycja objawiła się również w urzędowych odpowiedziach różnych rządów. Wśród przeważających liczebnie przychylnych odpowiedzi znalazła się też odpowiedź Francji, natomiast kilka wielkich mocarstw, w tej liczbie Anglja, odmówiło kategorycznie przystąpienia do tego projektu pacyfikacji świata.

Tak wyglądało położenie ogólne, gdy zebrało się V-e Zgromadzenie Ligi (wrzesień 1924 r.). Odrazu więc było widoczne, że projekt traktatu wzajemnej pomocy, nietylko nie ma widoków powodzenia, ale nawet nie będzie wzięty za podstawę do dyskusji. A jednak projekt ten nie zasługiwał na podobny „ostracyzm", bowiem większość wysuniętych w nim zasad była w zupełności usprawiedliwiona. Logika nakazuje utrzymać je, uzupełniając i dodając nieraz głębokie poprawki, niezbędne do uniknięcia zarzutów, które te zasady wywołały.

Na szczęście, tak się właśnie stało. Jeżeli, z powodów charakteru psychologicznego lub politycznego, unikano, jakby za cichem porozumieniem, omawiania projektu, który nie doszedł do skutku, to nie unikano wykorzystania zawartych w nim myśli, które nieraz wysuwali sami jego przeciwnicy.

W każdym bądź razie, nie można odmówić autorom protokółu zasług. Nietylko bowiem potrafili oni wprowadzić rzeczy nowe; zdołali wnieść ponadto nowe gwarancje, które, dzięki działalności delegacji francuskiej, mimo pewnych nieprzychylnych dążeń (skierowanych ku unicestwieniu poprzednich prac w tym kierunku i powrotowi do niemożliwych systemów rozbrojenia na podstawach despotycznych), połączyły wszystkie, tak bardzo złożone, czynniki tego zagadnienia, w jedną szczęśliwą syntezę; Herriot streścił ją w kilku słowach, wypowiedzianych z trybuny tegoż V-go Zgromadzenia: „*Arbitraż, bezpieczeństwo i ograniczenie zbrojeń*". Nierozłączność tych trzech pojęć jest podstawą protokółu genewskiego.

Arbitraż.

„*Arbitraż*", słowo „magiczne", ma być kluczem do zagadnień dotąd nierozwiązanych.

Projekt traktatu wzajemnej pomocy głosił, że *każda wojna napastnicza jest przestępstwem międzynarodowem*; szkoda tylko, że omieszkał określić bliżej, na czem polega napaść, pozostawiając wskazanie napastnika Radzie Ligi Narodów. Owóż, wobec tego, że decyzje Rady Ligi Narodów wymagają jednomyślności,

wystarczy do sparaliżowania całego systemu, aby napastnik potrafił zjednać sobie któregokolwiek z 10 członków Rady Ligi.

Arbitraż powinien był (tak przynajmniej myślano) usunąć wszystkie wątpliwości; dlatego formuła podana w projekcie amerykańskim Shotwella przyjęta została z entuzjazmem. Brzmi ona tak: „*Napastnikiem będzie ten, kto nie przyjmie arbitrażu*".

Myśl Shotwella nie była wogóle nowa. Nietylko arbitraż, ale i formuła zmierzająca do określenia jako napastnika tego, kto uchyli się od arbitrażu, były oddawna znane i często wypowiadane w dyskusjach nad traktatem wzajemnej pomocy. Liczne państwa drugorzędne zawarły już przedtem z sobą umowy arbitrażowe. To też, gdy spostrzeżono nastrój przychylny do uogólnienia idei arbitrażu, odbyła się defilada przedstawicieli różnych państw przez trybunę Zgromadzenia Ligi, aby odzyskiwać „ojcostwo" projektu dla tego lub owego ze swych współziomków.

Jest pewnikiem, że wchodząc na tę drogę większość delegatów nie zdawała sobie sprawy z tego, dokąd ich ta droga zaprowadzi; mowa p. Ramsay Mac Donalda jest uderzającym tego dowodem. Chodziło szczególnie o sprecyzowanie warunków, w których nastąpiłoby przystąpienie państw do klauzuli prawnej art. 36 statutu haskiego Trybunału Sprawiedliwości Międzynarodowej; artykuł ten dotyczy wogóle arbitrażu w sporach o charakterze prawnym. Co do spraw charakteru politycznego, zapatrywano się w sposób nieokreślony na instytucję trybunałów międzynarodowych, nie zamierzając wszakże naruszać ani swobody działania, ani suwerenności państw.

Nie przypuszczano też, aby przy takim układzie pojęć, można było zajść o wiele dalej, niż zakreślił sam pakt Ligi, który ograniczył się tylko do *pośrednictwa (mediation) i wyczekiwania,* co, razem wzięte, nie wyłączało wcale wojny.

Strona logiczna takiego systemu musiała doprowadzić do zatkania t. zw. „luk paktu". Ponieważ zamierzano uważać uchylenie się od arbitrażu za „kryterjum" napaści, trzeba więc było nadać arbitrażowi siłę obowiązującą, narzucając go przy rozstrzyganiu wszystkich sporów — politycznych i prawnych—bez względu na to czyby się dotknęło czy nie „uczuć" i tak zwanych „żywotnych interesów" państwa; trzeba przyznać że „najżywotniejszym" z tych interesów jest pokój.

Kiedy p. Loucher, który wraz z p. René Cassin reprezento-

wał Francję w I-ej komisji Zgromadzenia[1]), ujął zagadnienie w sposób jak powyżej, wrażenie było niesłychane, wydawało się, że podjęto przedsięwzięcie niesłychanie trudne, ale zdolne wykorzenić zło do gruntu.

Wyszukanie, teoretycznie przynajmniej, procedury pokojowej *obowiązującej dla wszystkich* sporów, równałoby się chęci uniemożliwienia wojny—przez postawienie jej poza prawem. Jeżeli zastanowimy się nad tem, że szło w zasadzie tylko o wyrzeczenie się prerogatywy wymierzania samemu sobie sprawiedliwości, w razie gdyby inne sposoby zawiodły; jeżeli weźmiemy pod uwagę, że odtąd uznanie słuszności żądań miało nie zależeć od państw zainteresowanych; jeżeli przypomnimy sobie ogólną niechęć do podniesienia Ligi Narodów na stopień jakiegoś nad-państwa—to nie sposób powstrzymać się od złożenia hołdu wszystkim, którzy potrafili wnieść takie rozstrzygnięcie, zdolne zdobyć jednomyślną aprobatę wszystkich delegatów członków Ligi. Podobne rozwiązanie sprawy nie jest jednak łatwe, ale jest dobre. Procedura właściwego arbitrażu: pośrednictwo, łagodzenie i prawne rozstrzyganie sporów łączą się tu nawzajem, pozostawiając swobodę działania grze politycznej, której wymaga niezależność rządów, konieczność zapewnienia im swobody wyboru jurysdykcji, wkońcu—wielka różnorodność sporów do przewidzenia. Za legalną wojnę uznana byłaby jedynie ta, którą będzie prowadził naród w swej słusznej obronie przeciwko uznanemu napastnikowi.

Określenie napastnika? Pytanie to nie było łatwe do rozwiązania nawet w granicach procedury pokojowego rozstrzygania sporów. Trzeba więc przewidzieć wszystkie możliwe wypadki. Otóż, jeżeli jest słuszne ogłaszać za napastnika państwo, które, uchyliwszy się do arbitrażowej jurysdykcji, ucieka się do wojny, to nieusprawiedliwione będzie stosowanie tego określenia wobec państwa, które, jakkolwiek zgodziło się poddać arbitrażowi, jednak nie uznało potem wyroku rozjemczego i ogranicza się tylko do stanowiska biernego, nie uciekając się do kroków nieprzyjacielskich. Trzeba również przewidzieć taki wypadek, kiedy dwa państwa przyjmą arbitraż, ale jedno z nich, będąc złej woli, ucieknie się mimo to do wojny. W tym wypadku napastnikiem będzie ten kto pierwszy chwyci za broń, w warunkach zaś współ-

---

[1]) Zgromadzenie Ligi Narodów wyłania z siebie zawsze 6 komisyj technicznych, które przygotowują obrady plenum Zgromadzenia. Ważniejsze z tych komisyj są: 1-a, zajmująca się sprawami prawnemi; *3-a — rozbrojeniem;* 6-a—polityczna. (Przyp. tłum.).

czesnej wojny prawie niemożliwe jest wydać o tem sąd z całą pewnością.

Postanowiono więc z początku, że fakt napaści będzie orzeczony wtedy, gdy nastąpi fakt uciekania się do wojny. Jako uciekanie się do wojny postanowiono uważać pogwałcenie statutu stref zdemilitaryzowanych, uznawanych za granice natury specjalnej. Jednak kryterjum to okazało się nieodpowiednie do ujęcia wszystkich przewidzianych wypadków. Zajęto się więc poszukiwaniem nowego kryterjum do określenia napaści. Postanowiono zastosować sztuczne kryterjum formalne, polegające na pośpiesznem zwołaniu Rady Ligi Narodów, która nakazałaby stronom zawieszenie broni i podyktowała im warunki rozejmu. Państwo, które nie przyjjmie tego zawieszenia broni, lub które nie zastosuje się do zarządzeń Rady, będzie ogłoszone jako strona napastująca. Jednak i takie rozstrzygnięcie sprawy nie jest pozbawione stron ujemnych.

Kraj najechany przez wroga, napadnięty niesprawiedliwie, poniósłszy straty i zniszczenia, nigdy może niepowetowane, niewątpliwie z trudem zgodzi się na wstrzymanie swej ofensywy, umożliwiającej mu ukaranie napastnika. Uczucia całego kraju nie zniosą tego, aby napastnik uszedł tak łatwo od słusznej kary, szczególnie wobec tego, że dalekie sankcje i odszkodowania są zawsze zależne od przypadku.

Oprócz tego, przy zawieszeniu broni oznacza się zawsze strefę neutralną między wrogami, o ile zaś w strefie tej znajdzie się miasto lub węzeł komunikacyjny, stanowiący ważny punkt strategiczny lub taktyczny, będzie niezmiernie trudno nakazać jego opróżnienie, szczególnie gdy znajdzie się on w rękach państwa, które jest ofiarą napaści.

Niewątpliwie zarzuty te nie są stanowcze; byłyby one jednak wystarczające, aby przeszkodzić ustaleniu ogólnych, teoretycznych warunków zawieszenia broni.

Bezpieczeństwo.

Nasuwa się pytanie, czy bezpieczeństwo jest zapewnione przepisami pokojowemi lub zarządzeniami o załatwianiu sporów? Bezwątpienia—nie.

Wyroki trybunału pozbawionego egzekutywy mają wartość jedynie moralną, której zresztą nie należy lekceważyć; tu jednak powstaje pytanie, czy wyroki te potrafią powstrzymać zdecydowanego przestępcę? *Prawo bez poparcia go siłą* naraża się

na szyderstwo ze strony każdego, czującego się na siłach do stworzenia sobie *prawa pięści.*

Zdawaćby się mogło, że te, tak proste, prawdy zostaną przyjęte odrazu. Z tego powodu musimy zaznaczyć dwie tezy—jedną podaną przez lorda Parmoora wobec Zgromadzenia, drugą przez delegata norweskiego, p. Langego, w czasie posiedzenia 3-ej komisji Zgromadzenia.

Według lorda Parmoora, sankcje karne, jakkolwiek nie bezużyteczne, nie są jednak dla sądu rozjemczego nieodzowne. Dowodem jest fakt, że w ciągu XIX w. odbyło się przeszło 700 sądów rozjemczych i nie było ani jednego wypadku, aby wyrok wydany przez arbitra nie został przyjęty przez obie strony zainteresowane.

P. Lange idzie w tym kierunku jeszcze dalej i podaje przykład, zaczerpnięty z historji Stanów Zjednoczonych, kiedy to dwa stany, mające spór pomiędzy sobą, poddały go (pod przymusem) sądowi rozjemczemu, przyjmując wyrok z zastrzeżeniem „o ile nie będą miały możności powstania przeciwko niemu“ (czyli o ile nie będą całkowicie rozbrojone). Z tego wynika, że sąd rozjemczy i rozbrojenie są narówni potrzebne do zapewnienia bezpieczeństwa.

Stało się bardzo szczęśliwie, że teza ta nie znalazła uznania, gdyż dowodzenie p. Langego, w podanym przezeń przykładzie, pominęło czynnik kapitalny, a mianowicie możliwość interwencji federalnych sił amerykańskich przeciwko stanowi, który nie uznał wyroku.

Lordowi Parmoorowi odpowiedziano, że, prawdopodobnie, w tych 700 przytaczanych wypadkach nie wchodziły w grę t. zw. „interesy żywotne“, dla których państwa nie miały innego sposobu obrony poza siłą zbrojną.

Wobec tego, przyjęto zasadę sankcyj wszelako z zastrzeżeniem, że ściśle określone sankcje ekonomiczne i finansowe, przewidziane w pakcie Ligi, będą uważane za tak skuteczne, iż wystarczą w zupełności we wszystkich wypadkach.

Przedstawiciele niektórych państw dodali, w celu uniknięcia możliwości *przymusowego stosowania sankcyj wojskowych* przeciwko napastnikowi, że przymus taki doprowadziłby raczej do powiększenia niż ograniczenia ich sił zbrojnych, gdyż — ani położenie geograficzne tych państw, ani tradycyjna ich polityka neutralności nie wymaga tego, pozwalając na ograniczenie ich zbrojeń do sił milicyjnych lub nawet do zwykłej policji.

Inni natomiast delegaci, zgadzając się na ewentualność sank-

cyj wojskowych, wręcz odmówili oddania swych sił do „rozporządzenia Ligi Narodów lub Rady Ligi, przeistoczonej w danym wypadku w swoisty sztab generalny". A więc np. gdy lord Parmoor wniósł deklarację w sprawie możliwej sankcyjnej interwencji sił morskich Anglji, prasa angielska przyjęła ją źle; wynikło nawet pewne wzburzenie opinji publicznej, zżymającej się na samą myśl oddania floty Wielkiej Brytanji pod rozkazy jakiegoś *„admirała genewskiego"*.

Wszystkim, którzy oświadczyli, że nie rozporządzają wystarczającemi siłami, aby brać udział w sankcjach wojskowych, francuski delegat, Paul-Boncour, dał całkowite zadośćuczynienie (strzegąc zarazem zasady obowiązującej pomocy przeciwko napastnikowi) i oznajmił, że każdy powinien przyjść z pomocą „dając co ma, wszystko co ma i tylko to co ma". Zresztą rozwój przymusowego sądu rozjemczego uprościłby wiele zagadnień. Ponieważ zamierzano ustalić system, któryby wykluczył możliwość „wojny dozwolonej", wskazując bez ogródek napastnika oraz głosząc, że napaść uważa się za przestępstwo międzynarodowe, nie było przeto możliwe zabezpieczyć prawa „neutralnych", gdyż, wobec przestępstwa międzynarodowego, neutralność nie powinna mieć miejsca. Jeżeli Szwajcarzy, z powodu swego wyjątkowego położenia geograficznego, uważali się za upoważnionych do zastrzeżeń (miejmy nadzieję, że na przyszłość nie będą trzymali się tej taktyki), to Skandynawi, ustami delegata Szwecji, p. Brandinga, uznali chętnie zobowiązanie, że wszystkie państwa powinny występować czynnie przeciwko napastnikowi. Na prośbę ich jednak zaznaczono, że zobowiązanie wmieszania się powinno być oznaczone dla każdego państwa—„w miarę możności, wynikającej z położenia geograficznego kraju i w miarę jego sił zbrojnych".

Co do Brytyjczyków, to o ile sprzeciwiali się oni wszelkim umowom, któreby pozbawiły ich swobody rozporządzenia własnemi siłami, jak też wszelkim zobowiązaniom, pozwalającym na dokładne określenia ich wystąpienia przeciwko napastnikowi, o tyle uparcie trwał p. Henderson w zapewnieniach, „że interwencja powinna mieć miejsce a powinna być lojalna i skuteczna". Dwa te określenia, do których Henderson stale powraca, przedstawiają dla niego obowiązek tak prosty i konieczny, że trudno mu było nawet zrozumieć, jak państwo, które podpisało protokół, może przypuścić, że nie wystąpi czynnie przeciwko napastnikowi, określając przytem samo w odpowiedniej chwili ilość i sposób użycia swych sił zbrojnych.

Włoska interpretacja przyjętych zobowiązań wywołała bardzo żywą dyskusję w czasie posiedzeń 3-ej komisji Zgromadzenia między delegatem Francji p. de Jouvenelem i delegatem Włoch p. Szancerem.

Ten ostatni zobrazował położenie, w którem znalazłoby się państwo, zanim dałoby oczekiwaną pomoc innemu państwu napadniętemu, a samo okazało się w nagłej potrzebie pomyślenia przedewszystkiem o własnej obronie, na wypadek zaatakowania go przez tegoż napastnika. De Jouvenel twierdził, że, jeżeli którekolwiek państwo może swobodnie użyć swoich sił zbrojnych, to nie powinno trzymać ich w odwodzie. Nie ulega wątpliwości, że wyczekujące stanowisko niektórych państw dałoby im pewne korzyści polityczne, umożliwiające prowadzenie rokowań, które byłyby bezowocne w zwykłych warunkach, ale byłoby też niedopuszczalne wobec warunków protokółu. Szancer pozostał jednak nieprzekonany.

Z tego widzimy, że niepodobna otrzymać dokładnego określenia w sprawie sankcyj wojskowych, trudnych zresztą do wykonania, w przewidywaniu wszelakich możliwych zatargów gdziekolwiekbądź na kuli ziemskiej.

W tych warunkach ograniczono się tylko do ustalenia, że państwa mogłyby podać do wiadomości Rady Ligi Narodów siły któremi zamierzałyby interwenjować; nie uznano jednak podobnych zgłoszeń za obowiązujące. Ponadto pozostawiono poszczególnym państwom swobodę zawierania wzajemnych umów gwarancyjnych na wypadek napaści. Są to tak zwane układy *poszczególne* czyli *„porozumienia regjonalne“*, które tem samem stają się głównemi czynnikami praktycznego zastosowania protokółu. Czysto obronny charakter tych układów robi to, że są one zarejestrowane, opublikowane i pozostają *„otwarte“* dla każdego państwa pragnącego przyłączyć się do nich. Tem więc różnią się one od sojuszów wzajemnie wrogich ugrupowań, którym zarzuca się ogólnie, że prowadzą do zbrojeń, a wkońcu—do wojny.

Sankcje charakteru ekonomicznego mogą być, przeciwnie do wojskowych, łatwo i dokładnie oznaczone. Art. XVI-y paktu Ligi wypowiada się w tym względzie zupełnie jasno; pewne poprawki w innym sensie zostały zaproponowane, jednak nie przyjęto ich, a nawet uznano potrzebę nadania sankcjom ekonomicznym całej możliwej skuteczności, a to przez:

a) blokadę napastnika i

b) współdziałanie państw dających pomoc państwu napad-

niętemu (wzajemne kredyty, dostarczanie surowca, produktów żywnościowych i wszelkich materjałów, z zabezpieczeniem dla napadniętego dróg komunikacyjnych).

Ażeby zadośćuczynić tym warunkom i przeprowadzeniu blokady państwa — napastnika, wypadnie prawdopodobnie uciec się do działań wojennych, co nie pozwoli przeprowadzić dokładnego rozgraniczenia wśród różnych kategoryj sankcyj. Więc np. państwo, powiedzmy europejskie, które nie rozporządza wystarczającemi siłami morskimi, nie może liczyć na zaopatrzenie w razie wojny napastniczej przeciwko niemu, o ile nie otrzyma, oprócz zapewnienia dostawy surowca i produktów żywnościowych, także zapewnienia i zabezpieczenia transportów (wziąwszy pod uwagę to, że wielkie rynki znajdują się przeważnie poza oceanem). Przeciwnie, zbiorowe działanie przeciwko napastnikowi może nieraz ograniczyć się na razie do stosowania sankcyj ekonomicznych; szczególnie gdyby te, z powodu ograniczonych środków napastnika, okazały się wystarczające, aby zmusić go do wyrzeczenia się zamiarów zaczepnych.

Nie powinno jednak być żadnych ograniczeń obowiązującego wmieszania się, wyrażonego w daniu *„rzeczywistej pomocy“* państwu napadniętemu lub zagrożonemu na jego własnych obszarach, linjach komunikacyjnych i w innych żywotnych elementach jego życia. W tym wypadku każde państwo, w miarę swego położenia geograficznego lub sił, któremi rozporządza, powinno dać pomoc państwu napadniętemu i to niezwłocznie z chwilą wskazania napastnika.

W każdym razie trudno oznaczyć dokładnie zgóry wszystkie ewentualne możliwości, albowiem wypadłoby przedsięwziąć całą serję „gier wojennych“, w których wszystkie państwa odgrywałyby kolejno rolę napastnika, a trudno jest np. przedstawić sobie przedstawicieli brytyjskich w Genewie, którzyby pracowali z Francją w ustaleniu planu ewentualnej zbiorowej akcji zbrojnej przeciwko samej Wielkiej Brytanji. Praca taka byłaby niedopuszczalna.

Jeżeli więc jest niedopuszczalna wobec wielkiej Brytanji, nie można też stosować tego samego względem innych państw, wielkich czy małych, gdyż Liga Narodów, jako organ międzynarodowy, powinna kierować się ścisłą bezstronnością. Trudności te nie powinny istnieć, gdy chodzi szczególnie o pomoc finansową i ekonomiczną. To też art. 12 protokółu, przewidując, że środki ekonomiczne i finansowe będą przedmiotem studjów i planów,

ustalonych już przedtem, zaznacza różnicę pomiędzy planami współdziałania i planami sankcyj. Pierwsze powinny ujmować ogólne przepisy, drugie zaś powinny być możliwie dokładne. Autorowie protokółu zaznaczyli tu swoją niezłomną wolę, aby państwu napadniętemu dać w zakresie ekonomicznym i finansowym jak najdalej idącą pomoc. Możliwe jest, że niektórzy z tych autorów uczynili to w nadziei uniknięcia sankcyj wojskowych.

Gdyby tak było, należy zwalczać taką tendencję, bo, jakkolwiek broń ekonomiczna jest wielką potęgą, to jednak wywiera skutek tylko w walce przewlekłej. Oprócz tego w sprawie blokady należy pilnować, aby nie wkradły się do niej luki, t. j. *blokada musi być ogólna*; wszystkie kraje świata, szczególnie zaś graniczące z napastnikiem, muszą w niej wziąć udział z równą gorliwością. Czy możemy być pewni, że tak będzie, dopóki tyle wielkich państw nie podpisało ani paktu Ligi Narodów ani protokółu?

Sankcje ekonomiczne nie zdołają wywrzeć wpływu na wielkie mocarstwa, dobrze zaopatrzone we wszystko, które zawczasu uzupełniały braki, gromadząc w swych składach zapasy, w przewidywaniu, że, nim zacznie działać blokada Ligi Narodów, zdołają osiągnąć swe cele. Z tego wynika, że akcja ekonomiczna wywrze wpływ natychmiastowy tylko względem słabych, z czego wynika znów pytanie, czy Liga Narodów poprzestanie na roli decydującej tylko względem słabych? Członkowie 3-ej komisji Zgromadzenia nie sądzili aby tak było. Delegaci francuscy stale nalegali, aby wszystkie zobowiązania wszelkiego rodzaju, były jak najbardziej skuteczne. Przedstawiali oni niejednokrotnie, że nie chodzi o „organizowanie wojny" ale o przeszkodzenie napastnikowi, stawiając mu ciągłe przeszkody, aby w końcu zmusić go do zaniechania awantury. Innemi słowy, im lepiej zorganizowane będzie współdziałanie przeciwko napastnikowi, tem mniej będzie on mieć widoków powodzenia.

W tym samym duchu, w celu zapobieżenia wojnie, podniesiono jeszcze inną zasadę—może wyjątkowo drażliwą—z powodu stosowania procedury sądów rozjemczych. Procedura taka z konieczności jest przewlekła, czasem nawet zanadto, w dodatku trzeba liczyć się nieraz i ze złą wolą któregokolwiek z przeciwników.

Jeżeli państwo to jest wielkiem mocarstwem przemysłowem, jest w zupełności możliwe, że zdąży ono przygotować wielką ilość najlepszej technicznie broni, zanim zakończy się procedura rozjem-

cza. Oprócz tego owe potężne państwo, działające w złej wierze, może w tym czasie poczynić olbrzymie zakupy, zapełniając swe składy, co umożliwi mu drwić sobie z blokady. W wyniku, wobec wydanego wyroku, nie tylko nie ugnie się przed nim, ale może zapragnąć podyktować swoją wolę, i to nietylko swemu przeciwnikowi, ale całej Lidze Narodów. To też art. 7 protokółu, usiłujący rozstrzygnąć to zagadnienie, jest zasadniczy. Według brzmienia jego przepisów, wszelka mobilizacja lądowa, morska, powietrzna i ekonomiczna jest wzbroniona. W razie pogwałcenia tego zakazu, Rada Ligi Narodów powinna przystąpić do właściwych badań i przedsięwzięcia kroków celem „zmuszenia do zaniechania stanowiska, grożącego pokojowi świata".

Art. 7 protokółu głosi, że te środki zaradcze mogą być przedsięwzięte przed poddaniem sporu do rozstrzygnięcia drogą pokojową. Art. 8 protokółu zaznacza dokładnie, że Rada Ligi ma prawo nakazać załatwienie sporu drogą pokojową—jeżeli uzna skargę podaną przez państwo napadnięte za usprawiedliwioną, a samo państwo za zagrożone przez przygotowania wojenne drugiego państwa. Wkońcu zawsze, w celu pomnożenia przeszkód możliwej agresji i w celu ułatwienia jej określenia bez dwuznaczności, art. 9-y protokółu zaleca wprowadzenie *stref zdemilitaryzowanych,* jako pomocniczego środka zapobiegającego wojnie. Artykuł ten zaznacza również, że strefy zdemilitaryzowane już istniejące lub te, które mają dopiero powstać pomiędzy państwami „w równym stopniu zgadzającemi się", będą przedmiotem *stałej kontroli* zorganizowanej przez Radę Ligi Narodów—na żądanie państwa lub państw graniczących. Znaczenie zastosowania tego artykułu do strefy nadreńskiej jest widoczne.

Ostateczny wniosek jest ten, że autorowie protokółu rozumieli, iż zabezpieczenie może wyniknąć tylko ze szczęśliwego skojarzenia:

1) *„gwarancyj politycznych i moralnych",* mogących wzbudzić zaufanie do stosunków międzynarodowych, przez rzeczywiste zastosowanie przepisów pokojowych, obowiązujących we wszystkich sporach, oraz przez środki zapobiegawcze (jak np. kontrola stref zdemilitaryzowanych), które mogą oddalić niebezpieczeństwo wojny.

Pierwsze miejsce należy jednak do:

2) *gwarancyj ekonomicznych i finansowych, możliwie rozwiniętych i sprecyzowanych,*

3) *gwarancyj wojskowych, dostatecznie uwzględniających położenie*

państw szczególnie zagrożonych, ze względów geograficznych, historycznych i innych, przyczem gwarancje wojskowe muszą być przystosowane do różnych źródeł i hipotez zatargu.

Żadna z powyższych gwarancyj nie wystarcza, żeby dać istotne zabezpieczenie: wszystkie są konieczne dla rozwoju ogólnego zaufania, które jedynie może doprowadzić rządy odpowiedzialne do przyjęcia, bez obawy niebezpieczeństwa, zmniejszenia zbrojeń, obarczających tak bardzo wszystkie narody.

Ograniczenie zbrojeń.

O ile nie będzie nigdy za wiele zwalczania dogmatu „rozbrojenia“, uważanego zawsze za alfę i omegę pokoju, o tyle trzeba przyznać, że pokój nie będzie nigdy zupełny i trwały, jeżeli zbrojenia nie dadzą się ograniczyć; jeżeli niektóre państwa „uzbrojone powyżej uszu“ nie przestaną trzymać swych sąsiadów pod stałą groźbą, choćby groźba ta nie była dokładnie określona; jeżeli będą przewidywane nowe zbrojenia, a wkońcu—jeżeli będzie dopuszczone (celem zabezpieczenia od wojny) nieograniczone zaopatrywanie się we wszelkie środki obrony, co wywoła, w konsekwencji, współzawodnictwo na tem polu.

Art. 18-y projektu traktatu wzajemnej pomocy, opracowanego w r. 1923, podporządkowywał rzeczywistą moc obowiązującą gwarancyj bezpieczeństwa—świadectwom, wydanym przez Radę Ligi Narodów i stwierdzającym jednomyślnie, że przedsięwzięto środki zaradcze w celu ograniczenia zbrojeń. Protokół idzie w tym względzie—jeszcze dalej, a zarazem i nie tak daleko, jak projekt traktatu wzajemnej pomocy.

Nie idzie tak daleko, ponieważ, zawdzięczając nieugiętej opozycji Paul-Boncoura wobec niektórych delegacyj, specjalnie zaś delegacji brytyjskiej, 3-cia komisja V-go Zgromadzenia Ligi postanowiła, że moc obowiązująca protokółu nie będzie wymagała ani interwencji Rady, ani najmniejszego, narazie przynajmniej, ograniczenia zbrojeń. Redukcja zbrojeń będzie *obowiązująca* dopiero od dnia, w którym protokół stanie się prawomocny, z zastrzeżeniem jego przymusowości, w razie gdyby plan ograniczeń nie został wykonany w oznaczonych terminach. W taki sposób osiąga się idealne urzeczywistnienie połączenia gwarancyj bezpieczeństwa z ograniczeniem zbrojeń, o ile to ostatnie będzie możliwe do wykonania.

Natomiast protokół idzie dalej niż traktat pomocy, projektując zwołanie Międzynarodowej Konferencji Rozbrojeniowej, na

którą zaprasza wszystkie wogóle rządy świata. Konferencja ta będzie musiała opracować plan ogólnego ograniczenia zbrojeń, protokół zaś uzyska moc obowiązującą dopiero w dniu, w którym zostanie urzeczywistniony układ oparty na tym planie. Ponadto Rada Ligi będzie musiała uprzednio opracować ogólny program konferencji, poddając go pod rozpatrzenie rządów.

Jasne jest, że rządy, chociaż będą same regulowały ograniczenie zbrojeń, o ile uznają je za właściwe, tem niemniej, podpisując protokół, pozbawią się do pewnego stopnia swobody działania. Tym sposobem wszystkie rządy, biorąc udział w konferencji międzynarodowej, której dalszy rozwój trudno przewidzieć, zostałyby wciągnięte i stałyby się celem przeróżnych presyj politycznych i moralnych. Można przewidzieć, że sprawcy tych presyj nie zawsze będą liczyć się wymaganiami bezpieczeństwa, a opinje publiczne, narodowe i międzynarodowe, kierując się usprawiedliwioną chęcią pokoju, mogą być skłonne do wymagania niebezpiecznych ustępstw.

Chociaż protokół nie zawiera żadnego bliższego określenia ograniczenia zbrojeń, to jednak można powiedzieć, że stanowi on w tym względzie decydujący etap, wymagający pewnych ostrożności. Oznaczono też bliżej, że Rada Ligi będzie musiała „mieć na uwadze", przy ustalaniu programu konferencji, gwarancje bezpieczeństwa, które mogłaby uzyskać zgodnie z art. 11 i 13 protokółu — z drugiej zaś strony, że konferencja nie będzie mogła zebrać się, jeżeli Generalny Sekretarjat Ligi Narodów nie otrzyma poprzednio ratyfikacyj protokółu przez większość (3) stałych[1]) członków Rady i ponadto 10 innych członków Ligi. Nie chodzi tu—trzeba to zaznaczyć—tyle o podpisy, ile o *złożenie ratyfikacyj protokółu*, na co musi być wyrażona zgoda parlamentów państw zainteresowanych.

Zagadnienia wypływające z protokółu.

Według przewidywań, zastosowanie protokółu genewskiego miało wyglądać następująco:

8 grudnia 1924 r. Rada Ligi Narodów, na swem 32-m posiedzeniu w Rzymie, miała dać wytyczne swoim organizacjom technicznym—tak w sprawie gwarancyj jak i przygotowania programu konferencji rozbrojeniowej. Prace te miały być następnie, w miarę ich rozwoju, scentralizowane w „*komisji koordynacyjnej*", składa-

[1]) Francja, Anglja, Włochy i Japonja.

jącej się z *„komitetu Rady Ligi“*, obejmującego delegatów 10 państw reprezentowanych w Radzie, oraz z przedstawicieli t. zw. organizacyj technicznych [1]) Ligi.

Komisja koordynacyjna miała przedstawić Radzie Ligi wyniki swych prac, aby już przygotowany program powszechnej konferencji rozbrojeniowej mógł być przesłany najpóźniej 15 marca 1925 r. wszystkim rządom; 1-go maja 1925 r. Generalny Sekretarjat Ligi miał zdać sprawozdanie z otrzymanych ratyfikacyj i zależnie od tego konferencja rozbrojeniowa miała odbyć się 15/VI 1925 r. lub być odłożona na później.

Z powodu trudności, które wysunęła Anglja, nie doszło dotąd do rozpraw merytorycznych nad protokółem. Na wyraźne życzenie Anglji nie odbyły się posiedzenia komitetu Rady Ligi ani komisji koordynacyjnej, poświęcone tej sprawie. Dopiero na marcowem (33-em posiedzeniu) Rady Ligi dyskutowano sprawę protokółu i wynikającej zeń konferencji rozbrojeniowej. Uwzględniając stanowisko Anglji, poparte przez Włochy, odroczono ostatecznie wszelką dyskusję o protokóle do VI-go Zgromadzenia Ligi we wrześniu 1925 r. Francja obstawała tu za zasadami protokółu i jego urzeczywistnieniem.

Wiadomo powszechnie, że Francja odrazu zdecydowanie przystąpiła do protokółu i podpisała go. Komisja badań Naczelnej Rady Obrony Narodowej zabrała się niezwłocznie do pracy, aby móc dostarczyć rządowi wszelkich potrzebnych materjałów. Podpisały także protokół: Estonja, Łotwa, Bułgarja, Albanja, Grecja, Portugalja, Belgja, Polska, Czechosłowacja, Jugosławja, Brazylja, Chili, Paragwaj, a zatem więcej niż 10 wymaganych niestałych członków Ligi.

Z pośród wielkich mocarstw i stałych członków Rady Ligi podpisała protokół jedynie Francja, potrzebne zaś są jeszcze podpisy Anglji i Włoch, albo Włoch i Japonji, lub Anglji i Japonji. Tu zjawiła się pierwsza przeszkoda.

Liga Narodów bywa często sparaliżowana lub conajmniej ograniczona w swych czynnościach, wobec braku w niej Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej. Protokół, do którego nie przystąpi ani Anglja ani Stany Zjednoczone, będzie przedstawiał słabą wartość pod względem gwarancyj bezpieczeństwa—np. gwarancyj ekonomicznych lub morskich, które prawie wyłącznie za-

---

[1]) Są to obecnie: 1) komitet ekonomiczny, 2) komitet finansowy, 3) komitet tranzytowy oraz 4) Międzynarodowe Biuro Pracy. (Przyp. tłum).

leżą od współdziałania mocarstw anglo-saskich. Z tego wynika, że przystąpienie przynajmniej Anglji jest konieczne. Angielska opinja publiczna okazała się nieprzychylna wobec protokółu, a ostatnie przesilenie ministerjalne (powrót do władzy konserwatystów) nie ułatwiło zadania. Na szczęście przynajmniej, żadna z angielskich partyj nie wykorzystała protokółu jako „platformy“ w walce wyborczej.

Przystąpienie Japonji i Włoch, jak też i Niemiec, jest również bardzo potrzebne, gdyż chodzi tu o mocarstwa o pełnej ekspansji, które dlatego będą zapewne robiły różne swe zastrzeżenia co do protokółu. Ich przystąpienie więc do traktatu przymusowego rozjemczego załatwiania wszelkich sporów będzie najlepszą gwarancją utrzymania pokoju.

Wiadomo, że jedno zajście o mało nie wywołało spełznięcia na niczem całego protokółu, gdyż delegat japoński wyraził oburzenie przeciwko przepisom, które odjęłyby Japonji (pod zarzutem posądzenia jej o agresję) wszelką możliwość protestu z powodu krzywdzących ją nowych przepisów amerykańskich przeciwko japońskim wychodźcom.

Powołano się tu na art. XI paktu Ligi, na mocy którego Rada Ligi powinna, w każdym wypadku nieporozumień międzynarodowych, zaofiarować swe *dobre usługi* i dołożyć wszelkich starań celem zachowania pokoju. Wiąże się też z tem sprawa *rewizji* zawartych już umów międzynarodowych.

Art. XIX-ty paktu Ligi Narodów głosi, że *„Zgromadzenie może, od czasu do czasu, zaprosić członków Ligi Narodów do ponownego przejrzenia traktatów, które z biegiem czasu okazałyby się nie do zastosowania, albo, ze względu na położenie międzynarodowe, grożące pokojowi świata“*. Rozporządzenia te są bardzo mądre. A jednak delegat norweski p. Lange, w czasie posiedzenia 3-ej komisji V-go Zgromadzenia, podnosząc argumenty wysunięte przez rząd niemiecki w jego odpowiedzi do Ligi Narodów o traktacie wzajemnej pomocy, zwrócił uwagę na to, że mogłaby zajść sprzeczność pomiędzy prawem obowiązującem a sprawiedliwością, wskutek czego będzie konieczne wprowadzenie takiej procedury, któraby ułatwiła rewizję traktatów nie dających się zastosować. P. Jouvenel odpowiedział na to: „traktaty, które są prawami Ligi Narodów, nie mogą być zmieniane ani siłą, ani wyrokami sądowemi, lecz jedynie, jak wszystkie prawa, za zgodą narodów“.

Należy jednak sądzić, że wcześniej czy później zagadnienie

to zostanie podniesione ponownie i że trzeba będzie liczyć się z jego ewolucją.

Mogą też wyniknąć jeszcze inne trudności.

Po pierwsze, nie można zrozumieć motywów, dla jakich państwa—byli wrogowie Entente'y mają być zaproszone na konferencję rozbrojeniową, nie mogąc formalnie zastosować się do jej uchwał dlatego, że zbrojenia ich są już ograniczone traktatami pokojowemi z 1919—1920 r. Wątpliwe jest, aby te państwa zaproponowały dalszą redukcję swych zbrojeń, natomiast jest prawie pewne, że będą one starać się zmienić ciążące na nich klauzule wojskowe. Warunki wysunięte przez Niemcy, za cenę ich przystąpienia do Ligi Narodów, głoszą, że Niemcy powinny być zwolnione od obowiązku niesienia pomocy napadniętemu państwu, w myśl art. XVI paktu Ligi, ponieważ, będąc faktycznie rozbrojone, nie mogą wyrzec się swej neutralności, aby nie ulec losowi Belgji. Są to argumenty zmierzające bezwątpienia do wytargowania ulg w klauzulach wojskowych, zawartych w traktatach pokojowych. A przecież wykonanie i utrzymanie tych klauzul jest pierwszorzędnym warunkiem i pierwszym etapem ogólnej redukcji zbrojeń.

W końcu nasuwa się pytanie, podług jakich metod ma być przedsięwzięta redukcja zbrojeń? Każdy stara się podkreślić ogromne trudności rozbrojenia całkowitej potęgi wojskowej danego kraju, opartej o czynniki ekonomiczne, przemysłowe i finansowe, których nie można ani ograniczyć, ani też zredukować. Czyż nie należy obawiać się, że „widoczne“ ograniczenie zbrojeń zwiększy tylko potężnie te środki techniczne, które, jako nie ściśle wojskowe, nie będą podlegały redukcji? Czyż nie należy obawiać się, że rozwinie się wówczas nadmiernie broń chemiczna? (co ma już prawdopodobnie miejsce w krajach rozporządzających potężnym przemysłem chemicznym). Czy nie należałoby też liczyć się z czynnikami natury politycznej, ekonomicznej, społecznej i ze sporami geograficznemi? W tych warunkach prawdopodobnie każdy rząd będzie miał zupełną swobodę stanowienia w sprawach formy i stopnia redukcyj, uzależniając je od gwarancyj, jakie otrzyma. Co do gwarancyj wzajemnej pomocy, wystarczy zobowiązanie wmieszania się lojalnego i skutecznego, w miarę warunków każdego poszczególnego kraju. O wiele trudniej jest ustalić „ogólną“ formułę ograniczenia zbrojeń, któraby przekroczyła „obowiązującą“, lojalną i skuteczną, redukcję.

Ponadto na takie ograniczenie zgodzi się każdy rząd tylko

wtedy, o ile będzie miał zaufanie do ofiarowanych mu wzmian protokółów gwarancyjnych.

Ale zaufanie trudno nakazać, nie przystosowuje się ono do zasad matematycznych i obliczeń, może wyniknąć tylko z postępowego rozwoju przepisów, mających na celu gwarancje wszelkiego rodzaju, przewidziane i poruszone w protokóle.

Niech Liga Narodów i rządy nie pomylą się w przedwczesnych obliczeniach, niech, nakazując rozbrojenie, baczą aby zobowiązania były dotrzymane, nie dając możności niepoprawnym militarystom liczyć na rozpadnięcie się solidarności międzynarodowej, podbudzającej egoizmy narodowe, z czego, skwapliwie korzystając, rozpętaliby oni na nowo wojnę światową.

Streścił D. K.

ROZWAŻANIA NAD RUMUŃSKĄ DOKTRYNĄ ORGANIZACJI WOJSKA I PROWADZENIA DZIAŁAŃ WOJENNYCH.

Płk. Florescu—Consideratiuni asupra unei doctrine nationale de organizare si de luptă.
România Militara, Bukareszt, listopad—grudzień 1924.

Mocarstwa europejskie mają przeważnie wojska o stałych kadrach i o stałym okresie służby pod bronią. W kadrach tych wszyscy obywatele zdatni do broni otrzymują wyszkolenie wojskowe, w razie zaś wojny gromadzą się wyszkolone rezerwy.

Państwa ściśle *neutralne* oraz państwa mało zagrożone (skandynawskie) mają w różnej postaci zastosowaną milicję. Belgja miała ją do roku 1909.

1) *Szwajcarja* ma służbę obowiązkową i osobistą od 20-go do 48-go roku życia. Rekruci między 19-tym a 20-tym rokiem są powoływani na okres 60—90 dni (zależnie od rodzaju broni) poczem przechodzą do t. zw. „*elity*" milicji na przeciąg 12 lat a następnie — do obrony krajowej, aż do ukończenia 40-go roku życia. W pierwszych siedmiu latach są powoływani co roku na ćwiczenia trwające 11—14 dni.

Nadto obowiązani są odbywać coroczne strzelanie w swych gminach. Elita i obrona krajowa tworzą wojsko operacyjne.

Pospolite ruszenie stanowią mężczyźni od 41 do 48 roku, zdatni do broni, oraz młodsi mężczyźni niezdatni do milicji.

Żołnierze, którzy ukończyli z dodatnim wynikiem szkołę podoficerską trwającą 20—25 dni, zależnie od rodzaju broni, są używani do szkolenia rekrutów.

Wojsko szwajcarskie jest typem wojska—milicji.

2) *Holandja* ma służbę wojskową 11-letnią, z czego 6 lat w milicji, a 5 lat w obronie krajowej.

Służba czynna trwa 8½ miesięcy w oddziałach pieszych,

15 miesięcy w artylerji fortecznej, dwa lata w oddziałach jezdnych, $14^1/_2$ miesięcy w administracji.

Podoficerowie rekrutują się z ochotników i żołnierzy milicji pozostających w tym celu w służbie.

Wojsko holenderskie stanowi typ milicji najbardziej zbliżonej do wojska o stałych kadrach.

3) *Szwecja* ma służbę 4-letnią. W pierwszym roku przechodzą żołnierze wyszkolenie: 150 dni w oddziałach pieszych, a 280 dni w jezdnych i technicznych.

Następnie, w drugim, trzecim i czwartym roku, odbywają oddziały piesze ćwiczenia po 30 dni, a oddziały jezdne w drugim i trzecim roku ćwiczenia po 42 dni.

Podoficerowie rekrutują się z ochotników i stanowią stałe kadry szkolenia.

Wojsko szwedzkie jest tworem pośrednim między wojskiem szwajcarskiem a holenderskiem.

Anglja, jako potęga wyspiarska o wielkich posiadłościach kolonjalnych, zabezpieczona położeniem zamorskiem, potrzebuje potężnej floty. Jej wojsko lądowe składa się z korpusu ekspedycyjnego, rekrutowanego z ochotników, o stanach liczebnych prawie pełnych, gotowego do odmarszu, i wojska terytorjalnego, rekrutowanego również z ochotników, ale z obowiązkami podobnemi do wojsk milicyjnych, potrzebnego do obrony kraju w razie ewentualnego lądowania nieprzyjaciela.

Są też wypadki, że państwo zmienia wewnętrzny ustrój swego wojska, zależnie od tego, czy chodzi o wojnę narodową czy polityczną. Naprzykład *Prusy* miały do r. 1850 wojsko składające się w połowie z obrony krajowej, a w połowie z pułków czynnych (wyłącznie żołnierze pod bronią), a wskutek wojny z Austrją i poniżającego układu w Ołomuńcu, zreorganizowały w r. 1860 wojsko w taki sposób, że powstało wojsko czynne (żołnierze pod bronią i rezerwiści), I-ej linji, oraz wojsko obrony krajowej (Landwehr), II-ej linji.

Tak samo *Bułgarja, Serbja* i inne państwa mające na celu wojnę narodową, miały jednostki utworzone z wielkiej ilości rezerwistów.

Podobny przykład stanowiło wojsko *austrjackie,* nie mające żadnych podstaw ideowych, złożone z wojska czynnego, utrzymywanego w karbach drogą ścisłej karności, i wojska drugiej linji, t. zw. obrony krajowej.

Przyglądając się doktrynom strategji i taktyki znajdziemy różnice nawet w wojskach wielkich potęg.

Francja, mająca tylko jeden front, sprzymierzona z Rosją, uważa, na podstawie doświadczeń z r. 1870, że zapomocą uderzenia będzie mogła zmusić Niemcy do uwięzienia jak największej ilości wojska na froncie zachodnim, aby dać czas Rosji do zmobilizowania i skoncentrowania jej znacznych sił, wobec których Niemcy będą musiały ustąpić.

Wszystkie francuskie regulaminy użycia wielkich jednostek i służby polowej są przeniknięte tą zasadą zaczepną, podczas gdy obronę traktują bardzo pobieżnie.

Niemcy natomiast, zmuszone walczyć na dwa fronty, choć mają regulaminy przeniknięte również zasadą zaczepną, uwzględniają także obronę w znacznym zakresie.

Także i wyniki wymagane od obrony są w różnych państwach różne.

Według doktryny francuskiej, celem obrony jest utrzymać pewną część frontu małemi siłami przeciw przeważającym siłom wroga celem zaoszczędzenia w ten sposób własnych sił do natarcia w innem miejscu. Zasada ta panuje także i w dzisiejszych regulaminach francuskich.

Obrona niemiecka, przeciwnie, ma na celu inne wyniki: zyskanie na czasie do natarcia; obronę bierną uważają regulaminy niemieckie za „skazaną na złamanie". Przykładem dążenia obrony do zwycięstwa jest bitwa nad jeziorami mazurskiemi.

Rosja, posiadając olbrzymi materjał ludzki, ma zasadę ciągłego parcia naprzód, bez dostatecznego przygotowania, aby jak najprędzej dojść do walki wręcz, na co pozwalają niewyczerpane rezerwy.

Tak samo kawalerja rosyjska służy nietylko do rozpoznania, ale i do natarcia, nawet na punkty oporu.

W obronie nie zna wojsko rosyjskie cofania się krok za krokiem, lecz odwrót jak najszybszy i jak najdalszy celem jak najrychlejszego zerwania styczności z nieprzyjacielem i zniszczenia terenu między sobą a nim.

Doktrynę tę usprawiedliwia ogrom obszaru, pozwalający pobitemu wojsku cofnąc się dalej, niż je może ścigać zwycięzca, bez niebezpieczeństwa utraty zdolności do ponownego skupienia sił.

Z przykładów tych widać, że każde państwo musi zorganizować i przygotować swoje wojsko odpowiednio do włas-

nych potrzeb, sił i chęci, co zależy od położenia, wielkości niebezpieczeństwa, granic (natury i rozciągłości), układu geograficznego, terytorjum, ludności, dążeń, bogactw i t. d.

Warunki specjalne Rumunji.

Rumunja jest otoczona od północy, wschodu i południa przez 200.000.000 Słowian, a od zachodu 10—11.000.000 Węgrów.

Wszyscy Słowianie, prócz Polaków, dążą do panowania na wschodzie, południu i w środku Europy, co się powszechnie nazywa panslawizmem. Polacy mieli także niegdyś dążenia zdobycia Mołdawji celem opanowania drogi od Bałtyku do morza Czarnego, ale dziś, po półtorawiekowej niewoli, są zainteresowani w szukaniu pewnego sojuszu z Rumunją.

Panslawizm nie jest myślą platoniczną, ale koniecznością rzeczową i życiową.

Rosja, o olbrzymich obszarach z 150 miljonami mieszkańców i niewyczerpalnemi bogactwami, nie ma wolnego dostępu do morza, którym mogłaby bez przeszkody pozbywać się swoich bogactw i wyrobów (podobnie jak ogromny i silny człowiek, zamknięty w szczupłym pokoju bez wentylacji, zmuszony jest udusić się własnemi wyziewami).

Tą koniecznością tłumaczą się: testament Piotra Wielkiego i opierające się na nim odwieczne dążenie Rosji do dostępu do morza, wojny religijne z Turcją, sięganie do Turkiestanu i Buchary, przez Afganistan i Beludżystan ku zatoce Perskiej, przez Port Artura do morza Żółtego.

Wobec tego, małe państwa słowiańskie w środku i na południu Europy są pewnego rodzaju strażami przedniemi Rosji, w której interesie jest je popierać. Z drugiej strony, i one, jako słabe i zagrożone, są zainteresowane w szukaniu pomocy tam, gdzie ją najłatwiej mogą dostać, to jest w Rosji. Tem się tłumaczą dążności panslawistyczne Serbów i Czechosłowaków.

Najkrótsza droga lądowa z Rosji do Słowian południowych i Konstantynopola prowadzi przez Besarabję, Mołdawję, Dobrudżę i Wołoszczyznę, a jest to zarazem historyczny szlak ludów z północy na południe i z południa na północ. Zabranie przez Rosję Besarabji nie wynikało z chęci powiększenia obszarów, których Rosja ma mnóstwo, ani zdobycia bogactw, których ma więcej niż potrzebuje. Był to tylko popas nad ujściem Dunaju w drodze na południe.

Także Węgry są otoczone tymiż Słowianami i 80 miljonami

Niemców. Pomimo jednak wspólnego z nami zagrożenia, zamiast ściśle z nami współdziałać politycznie, gospodarczo i wojskowo, Węgrzy są jak najbardziej wrogo wobec nas usposobieni, a że rany ostatniej wojny jeszcze krwawią, więc w ciągu przynajmniej dwóch pokoleń nie będziemy mogli dojść z nimi do porozumienia.

Ludność mamy prawie jednolitą, ale niedość gęstą.

Kraj bogaty, ale bogactwa jego nie są dostatecznie wykorzystane, a instytucje państwowe i gospodarczo-społeczne dalekie są jeszcze od zaspokojenia potrzeb. Zużytkowanie bogactw wymaga ogromnych nakładów w ciagu przynajmniej ćwierci wieku.

Położenie więc nasze, wyspy romańskiej wśród oceanu słowiańskiego, nie jest uspakajające.

Wprawdzie obecne sojusze zapewniają nam względny spokój, ale musimy pamiętać, że sojusze mają wady: są ograniczone w czasie i przestrzeni, a często — nieszczere. Wobec tego musimy mieć wojsko zorganizowane tak, jak gdybyśmy nie mieli sojuszów. Musimy mieć wojsko potężne, odpowiednio do zagrożenia naszego kraju.

Przypuszczalna siła wojska rumuńskiego.

W obecnem położeniu międzynarodowem możemy liczyć, że około 20 lat nie będzie poważnej wojny. Organizowanie wojska powinniśmy więc poprowadzić tak, abyśmy po 20 latach mogli zmobilizować wszystkich mężczyzn w kraju. Wykonywanie tego programu należy zacząć natychmiast, bo nie można zapominać, że błędy popełnione w przygotowaniu wojskowem w jednym roku, wywołują następstwa na długi czas, mianowicie:

dla szeregowych—błędy jednego roku trwają aż do wyjścia z wojska kontyngensów dotkniętych temi błędami;

dla oficerów — dłużej, bo od wypuszczenia rocznika absolwentów szkół oficerskich dotkniętego błędem aż do najwyższych stopni hierarchji wojskowej.

Tak naprzykład błędy D. Sturza, polegające na źle zrozumianych oszczędnościach na wojsku, w r. 1902 odbiły się w r. 1913 na brakach w oporządzeniu, a w r. 1916—w uzbrojeniu, pomimo wysiłków Mikołaja Filipescu, zmierzających do ich wyrównania.

Stan liczebny wojska pozostaje w stałym stosunku do ilości mieszkańców. Ponieważ Rumunja ma 17 — 18 miljonów ludności, możemy liczyć, że za 20 lat będzie miała 20—21 miljonów. A że najwyższy odsetek zmobilizowanych wynosi 13, więc za 20 lat

będziemy mogli mieć 2.600.000 ludzi zdatnych do mobilizacji. Jeżeli od tej liczby odejmie się ilość potrzebną do różnych służb, od pierwszej linji aż do wytwórni wewnątrz kraju, pozostaje 1.700.000 żołnierzy dla wojska operującego, to znaczy ilość potrzebna do zmobilizowania 65—70 dywizyj.

Podobnie Niemcy mając 75.000.000 ludności rozporządzali w 1918 r. 242 dywizjami.

Pierwszą przeszkodą na drodze do tego celu są ciężary finansowe oraz trudności gospodarcze i społeczne, utrudniające dostateczne wykorzystanie bogactw krajowych i wzmożenie wytwórczości. Trzeba więc w pierwszym rzędzie utrzymywać równowagę między potrzebami wojska a potrzebami różnych instytucyj państwowych.

Budowa linij kolejowych, gościńców, mostów i t. d. pochłania wiele pieniędzy z uszczerbkiem dla wojska, ale wojsko pierwsze potrzebuje tych dróg komunikacyjnych.

Rozwój szkolnictwa jest również wojsku potrzebny, bo żołnierz oświecony jest znacznie pożyteczniejszy, a naród o wysokiej oświacie może zmobilizować więcej sił.

Rosja nie mogła zmobilizować wszystkich sił z powodu braku oświaty.

Ograniczenie liczby żołnierzy podczas pokoju oznacza zmniejszenie liczby nadających się do mobilizacji, ale jednocześnie pomnaża ilość rąk do pracy w dyspozycji społeczeństwa i powiększa bogactwo kraju w interesie jego obrony.

Także brak odpowiedniej liczby sprzętu nowoczesnego utrudnia wyszkolenie jak największej ilości ludzi.

Rozwiązania tych trudności mogą być następujące:

1) starać się wyszkolić żołnierzy jak najlepiej, a ograniczyć ich liczbę;

2) pomnożyć środki techniczne, a zadowolić się wyszkoleniem zredukowanem, aby mieć jak najwięcej wyszkolonych żołnierzy coby pozwoliło osiągnąć potrzebną ich liczbę.

Do pójścia tą ostatnią drogą trzeba uwzględnić następujące momenty:

a) *jakość kadrów,* a zwłaszcza oficerów. Dobrzy dowódcy mogą poprowadzić do zwycięstwa także wojsko mierne (Napoleon na czele swoich „sans culottes" w r. 1796 pod Genuą), podczas gdy wojsko dobre pod złymi dowódcami poświęca się „działom na pożarcie".

b) *Cechy ewentualnej przyszłej wojny.* Rumunja, przynaj-

mniej na lat kilkadziesiąt, nie będzie miała innych dążeń, jak zachowanie w całości oswobodzonych terytorjów. Ewentualna wojna więc będzie wojną narodową, wpływającą najsilniej na podniesienie uczuć narodowych. Z tego powodu ograniczenie czasu służby nie jest niebezpieczne.

c) *Zdolności wojskowe narodu.* Ludność jest prawie jednolita, a szczupła ilość mniejszości narodowych nie może być brana pod uwagę choćby dlatego, że pośród nich znajdą się żołnierze wierni, zwłaszcza gdy nie będą prowadzeni przeciw swoim rodakom.

Nadto Rumun ma zdolności wojskowe wrodzone: wytrzymały na trudy, ambitny w dążeniu do odznaczenia się, inteligentny, logiczny, roztropny, posłuszny i oceniający łatwo obowiązki.

Mając więc do prowadzenia wojnę narodową, przy pomocy żołnierzy nadających się do niej dzięki wrodzonym zaletom, możemy ograniczyć okres służby wojskowej, żeby pomnożyć i polepszyć środki walki oraz wyszkolić jak największą ilość ludzi.

Można tego dokonać następującemi dwoma sposobami:

a) skróceniem okresu służby pod bronią do dwóch lat,

b) przejściem do wojska—milicji.

Pierwszy sposób nie jest korzystny dlatego, że wojsko stałe nie wykorzystywa do szkolenia czasu służby tak, jak go wykorzystywa wojsko powoływane na coroczne ćwiczenia. Naogół 2/3 dni wojska stałego są zużywane na warty, służby, konwoje i t. d. a tylko 1/3 na szkolenie.

Przeciwnie, wojsko-milicja powoływane na coroczne ćwiczenia—zużywa prawie cały czas na szkolenie.

Natychmiastowe jednak przejście do milicji jest w Rumunji niemożliwe, bo pozbawionoby się w ten sposób kadrów stałych, a utworzenie ich za pomocą służby ochotniczej jest nie do przeprowadzenia dlatego, że lud rumuński nie będzie skłonny do służby ochotniczej dopóty, dopóki brak rąk do pracy odczuwa się w innych, bardziej opłacających się, zawodach.

Nadto wchodzi w grę sprawa wychowania mniejszości narodowych, które tylko przy pomocy powszechnego obowiązku służby wojskowej można wciągnąć do wojska.

Wskazany więc jest system mieszany, oparty częścią na powszechnym obowiązku, a częścią na służbie ochotniczej.

Czas całej służby trwałby 10 miesięcy, rozdzielonych na 3 lata w następujący sposób:

1-szy rok—5 miesięcy (luty — czerwiec) wyszkolenia indywidualnego i w kompanji,
1 miesiąc ćwiczeń między 1 września a 31 października,
2-gi rok — 1 miesiąc w czerwcu i
1 miesiąc między 1 września a 31 października,
3-ci rok — tak samo jak 2-gi.

Zastosowanie całkowite tego systemu będzie możliwe dopiero wtedy, kiedy dzięki napływowi ochotników uzupełni się ilość niższych kadr, dobrze przygotowanych, potrzebnych do wyszkolenia milicji w jak najkrótszym czasie.

Ponadto, do wprowadzenia systemu milicji trzeba:

1) utworzyć potrzebną ilość szkół i pomnożyć liczbę nauczycieli.

2) Przywrócić ustawę z r. 1903 o szkoleniu przedwojskowem, która nęciła młodzież i dawała doskonałe wyniki w postaci t. zw. „dorobanti".

Ustawę tę cofnięto z obawy przed zabijaniem indywidualności, pomimo że w Europie szerzy się podobny pomysł w postaci harcerzy i obawa ta nie zachodzi.

3) Pobudować strzelnice we wszystkich gminach i zobowiązać do udziału w strzelaniu wszystkich chłopców od 16 lat wgórę.

4) Powiększyć ilość podoficerów zawodowych i zmienić ustawę o nich tak, żeby zapewniała odpowiednią ilość podoficerów młodych, dowódców drobnych oddziałów, bezpośrednich wychowawców żołnierzy. W każdej gminie powinno być 1—2 podoficerów, którzyby obok czynności terytorjalno-administracyjnych byli zarazem nauczycielami strzelania.

5) Zapewnić wojsku korzystanie z pewnych instytucyj gospodarczych (pracownie, magazyny i t. d.), które pochłaniają dużą ilość rzemieślników. Zastąpić pocztowych osobistych wynagrodzeniem pieniężnem, wystarczającem oficerom na opłacenie służby cywilnej, co przywróciłoby wojsku sporą część, bo około 1/8, całego stanu pokojowego.

6) Zapewnić (dobrem uposażeniem, warunkami służby i sposobem rekrutacji) dostateczną ilość doborowych oficerów bez czego najlepsze wojsko, najlepiej ubrane i uzbrojone, przy najwyższem bogactwie kraju, będzie tylko marnowane.

Przy mieszanym systemie wojska stałego i milicji będzie wojsko stałe stanowiło kadry szkolenia milicji.

W ten sposób przy pomocy systemu milicyjnego w połączeniu z wojskiem stałem osiągnie się liczbę 300 — 320 tysięcy żołnierzy, których możnaby zmobilizować w 2 — 3 pierwszych dniach mobilizacji, a więc siłę mogącą przez 15—20 dni powstrzymywać wszelki napór zzewnątrz ,bez powiększenia ciężarów budżetowych.

Oszczędność tę możnaby jeszcze powiększyć zobowiązaniem przyprowadzania własnego konia (za skrócenie okresu służby) tak jak obowiązek ten mają calarasi [1]). Nadto, ponieważ żołnierze byliby powoływani przeważnie letnią porą, oszczędziłoby się wiele na opalaniu koszar.

Wreszcie możnaby znaczną sumę uzyskać z ewentualnych opłat od rzemieślników, szewców, krawców, piekarzy, kucharzy, oraz słabszych cieleśnie, rekrutowanych zwykle do służby pomocniczej, oraz żywicieli rodzin, coby ułatwiło uzupełnianie sprzętu wojennego i oporządzenia oraz żywienie wojska.

Kadry oficerskie.

Przedewszystkiem jednostki wojskowe muszą mieć pełne kadry oficerów. Każda kompanja musi mieć jednego kapitana i dwóch oficerów młodszych i ten stan liczbowy nie może być nigdy niższy pomimo odkomenderowywania oficerów do szkół, sztabów i t. p.

Nadto aby zapewnić podwojenie jednostek w razie mobilizacji, trzeba mieć oficerów do dyspozycji. Byliby to oficerowie rekrutowani na warunkach oficerów czynnych, którzy po trzech latach służby mogliby wrócić do zawodów cywilnych możliwych do pogodzenia z oficerskim (adwokatura, inżynierja, nauczycielstwo i t. d.); byliby zobowiązani do dwóch ćwiczeń miesięcznych przez dwa lata. Za to otrzymywaliby wynagrodzenienie, zależnie od stopnia, i odszkodowanie za pocztowego.

Warunki awansów i prawa wstępu do Wyższej Szkoły Wojennej byłyby te same co dla oficerów czynnych.

Kandydaci muszą mieć przedewszystkiem pełne wykształcenie ogólne, powtóre—odpowiednie kwalifikacje moralne. W tym celu powinny ich rekrutować oddziały, pod moralną odpowiedzialnością dowódców pułków, i używać przez pewien czas do służby

[1]) Calarasi—kawalerja dywizyjna, składająca się z zamożnych ludzi którzy utrzymują się własnym kosztem i mają własne konie; podobnie jak dawni kozacy w Rosji (Przyp. red.).

w linji, celem poznania wartości moralnych, przed odsyłaniem do szkół wojskowych.

System ten, zastosowany w Niemczech, dał bardzo dobre wyniki.

Przyjmowanoby więc do szkół wojskowych tylko absolwentów gimnazjów, dających rękojmię moralnego wychowania w domu. Wyłączanoby zgóry tych, których rodzice żyją z zawodu niehonorowego lub poniżającego albo podlegali zniesławiającej karze.

Przyjęci do szkoły odbywaliby 4 — 6 miesięcy służbę w linji, następnie, o ile otrzymaliby uznanie zalet moralnych przez dany korpus oficerski, byliby wysyłani na kursy oficerskie aż do wypełnienia 2 lat służby poczem następowałaby nominacja na podporuczników.

Tworzenie jednostek.

Sposób tworzenia jednostek zależy od postaci wojny, którą się będzie prowadziło i od stosunku między rozległością teatrów działań a ilością sił na nich.

Analizując zasadniczo prawdopodobne teatry działań wojska rumuńskiego widzimy:

1) teatr wschodni: 620 km frontu i 500 km wgłąb;

2) teatr zachodni: 300 km frontu i 150 km wgłąb (od zachodnich stoków gór aż do Budapesztu);

3) teatr południowy: 500 km frontu i 150 km wgłąb.

Na żadnym z tych teatrów, nawet w razie dysponowani-60 dywizjami, nie możnaby osiągnąć takiej gęstości, którąby zaa pewniła ciągłość frontu, wobec czego nie można liczyć na rozwiązanie zadania działaniami na froncie stałym ani na froncie ciągłym.

Jedynie możliwa będzie wojna ruchowa, w której zadania będą rozwiązywane zapomocą działań manewrowych.

D y w i z j a.

W takich warunkach będzie się w wielu wypadkach (straż przednia, straż boczna, oddział manewrowy, oddział pościgowy i t. p.) używało dywizji jako jednostki operacyjnej.

Dywizja rumuńska musi więc być zorganizowana jako wielka jednostka operacyjna, a więc odmiennie od dywizji francuskiej, którą Rumunja naśladowała nie przystosowując jej do swoich warunków.

Dywizja francuska jest wybitnie wielką jednostką taktyczną, co tłumaczy się szczególnemi warunkami (wąski front, wiele wojska—przynajmniej 120 dywizyj krajowych), w których wojsko francuskie będzie prowadziło wojnę.

Zrozumiałe jest, że u Francuzów najmniejszą jednostką operacyjną jest korpus, ale w Rumunji trzeba to zadanie dać dywizji. Dywizja rumuńska bowiem będzie musiała:

1) działać decydująco we wszystkich fazach własnemi środkami,

2) używać swoich sił samodzielnie przez czas dłuższy.

W tym celu dywizja operacyjna musi mieć następujący skład:

1) piechota dostatecznie liczna, umożliwiająca długotrwały wysiłek celem całkowitego wypełnienia zadania (walka aż do rozstrzygnięcia; wykorzystanie powodzenia i pościg lub przerwanie walki, celem podjęcia jej na nowo w odpowiedniejszej chwili).

Dlatego dywizja potrzebuje tyle piechoty, aby wystarczyło do tych zadań, to jest tak, jak miała dawniej: 2 brygady piechoty i pułk strzelców (o 2—3 bataljonach).

2) Artylerja, przy której pomocy mogłaby dywizja rozwiązywać zadania we wszystkich położeniach w walce samodzielnej:

a) 2 pułki artylerji polowej mieszanej (działa i haubice)—18 bateryj;

b) 2 baterje ciężkich haubic polowych (150—155 mm);

c) 3 baterje towarzyszące piechocie (samochodowe lub o ciągu zwierzęcym).

3) Kawalerja wystarczyłaby w ilości szwadronu do zadań zwykłych. W razie działań samodzielnych, mogłaby dywizja dostać nawet brygadę kawalerji.

4) Oddziały specjalne i służby takie mniej więcej, jak są dzisiaj, ale w większej ilości, coby się łatwiej dało uskutecznić przez zastąpienie zwierzęcej siły pociągowej siłą samochodową która, jak wykazują obliczenia, jest tańsza pod względem pieniędzy, ludzi i czasu. Zastosowanie gąsienic umożliwia używanie samochodów także w terenie uciążliwym i przy złej pogodzie.

5) Dywizyjne służby etapowe powinny być oddzielone od dywizji i należyć do niej tylko na froncie stałym.

Korpus.

Wobec zorganizowania dywizji jako wielkiej jednostki operacyjnej (armja będzie składała się z 4 — 6 dywizyj), korpus nie będzie miał innego zadania, jak tylko uzgadnianie działania 2—3 dywizyj na określonym froncie.

Armja.

Armja będzie dysponowała potrzebną kawalerją, artylerją i służbami etapowemi.

Kawalerja.

Ilość kawalerji zależy zawsze przedewszystkiem od charakteru wojny i od natury teatru działań, a na drugiem miejscu od siły kawalerji nieprzyjaciela.

Wobec tego, że Rumunja będzie prowadziła wojnę manewrową o szybkich poruszeniach na obszernem polu walki, potrzeba jej licznej kawalerji. Zmusza Rumunję do tego także znaczna siła kawalerji rosyjskiej, z którą kiedyś może mieć do czynienia.

Możnaby przyjąć dla wojska rumuńskiego 6 dywizyj kawalerji dyspozycyjnej i jedną brygadę dla każdych 2 — 3 dywizyj operacyjnych, czyli razem 6 dywizyj kawalerji naczelnego dowództwa i około 20 brygad kawalerji w dyspozycji armij.

Okoliczność, że mamy dziś samoloty, ułatwiające zadanie rozpoznania kawaleryjskiego, szybkie środki łączności i potężne uzbrojenie, nie sprzeciwiają się temu z następujących powodów:

1) samolot pomaga kawalerji, ale jej nie zastępuje, orjentując bądźto do rozpoznania szczegółowego, bądź do manewru;

2) szybkie środki łączności ułatwiają manewr kawalerji, przez co kawalerja zyskuje na samodzielności;

3) siła uzbrojenia wzrosła w tym samym stopniu w kawalerji co w piechocie; jeśli więc kawalerja nie może osiągnąć powodzenia bronią biała, może je osiągnąć zapomocą zaskoczenia i siłą swego ognia; w obronie wzrost siły ognia dał kawalerji wielką odporność.

Tak więc względy techniki nie przemawiają za ograniczeniem kawalerji. Na korzyść kawalerji pozostaje odwieczna zasada, że kawalerja była, jest i będzie bronią zaskoczenia; wyniki, które może dać jej działanie, są zawsze wielkie, jeśli jest używana ze zrozumieniem i prowadzona dzielnie.

W żadnym wypadku i żadnym środkiem nie można zastąpić kawalerji jako wojska manewrowego.

Podczas bitwy może kawalerja, dzięki swej szybkości, zajść nieprzyjaciela z daleka i spaść mu niespodziewanie na tyły lub boki; zaskoczenie jest większe niż w przeszłości dzięki donioslości ognia, a nieprzyjaciel dziś nie będzie wiedział, czy ten ogień pochodzi od piechoty, czy od kawalerji, podczas gdy w epoce broni białej musiała się kawalerja ukazać konno, żeby móc uderzyć.

Wreszcie w pościgu nie można dziś znaleźć środka, któryby mógł zastąpić ruchliwość kawalerji.

Wskazane jest utworzenie dwóch rodzajów kawalerji: jednego lekkiego, mniej licznego, do zwiadów, drugiego linjowego, bardziej licznego, do działań manewrowych.

Zasady prowadzenia działań wojennych.

Wojna na froncie wschodnim.

W tym wypadku, ze względu na olbrzymią przewagę przeciwnika, wyjąwszy wypadek, w którymby sojusze zapewniły Rumunji przynajmniej równe siły, będziemy zmuszeni do obrony.

Jakich wyników możemy się od niej spodziewać i jak ją prowadzić? Oczywiście, celem jej będzie, zwycięstwo, a więc wyniki pozytywne.

Wobec tego, obrona nasza, w odróżnieniu od obrony wojska francuskiego, będzie prowadzona jako rodzaj wojny zmierzającej do zyskania na czasie i zużywania sił nieprzyjacielskich aż do chwili, gdy równowaga sił przechyli się na naszą korzyść, poczem uderzymy na nieprzyjaciela, aby go pobić. Obrona nasza będzie więc miała postać t. zw. obrony zaczepnej.

Co do jej prowadzenia, to jeśli przyjrzymy się mapie, widzimy, że od Dniestru do Karpat, Mołdawji i Seretu nie znajdujemy poważnego oparcia do zatrzymania się naszego wojska. Dniestr długi na 620 km w prostej linji a 1200 km z zakrętami, nie da się skutecznie bronić.

Lasy na południowy wschód od Kiszyniowa, rozciągające się dalej na północ z przerwami, mogą tylko opóźnić pochód nieprzyjaciela. Prut jest również przeszkodą nie poważniejszą od Dniestru, ponieważ jednak jest dalej od granicy i ma okolice bagniste (Jijia i Baseul), będzie mógł być użyty do dłuższego oporu. Tak samo lesista strefa Mołdawji między Seretem a Prutem.

Wskutek tego, w razie wojny obronnej na froncie wschodnim, nie możemy liczyć na rozwiązanie zadania nie osiągnąwszy przedtem Karpat, Mołdawji i dolnego Seretu, wyjąwszy chyba szczególnie korzystne okoliczności. W takim razie trzeba będzie użyć tak zwanej obrony w odwrocie, aż do Karpat. Ale nie dalej na zachód, bo cofanie się wgłąb Siedmiogrodu zachwiałoby równowagę wojskową i polityczną Rumunji. Tu trzebaby więc formy

zwanej obroną pozycyjną do chwili, aż znużenie nieprzyjaciela pozwoli podjąć uderzenie.

Bez względu na to, w jaki sposób i jakiemi środkami to uderzenie miałoby być przeprowadzone, w żadnym wypadku nie można opuszczać terytorjum kraju inaczej, jak tylko krok za krokiem, zadając zawsze nieprzyjacielowi dotkliwe straty.

Plan ten wymaga uwzględnienia w regulaminach, w których nie może być mowy o śpiesznem cofaniu się, o zrywaniu styczności z nieprzyjacielem, o pozostawianiu przestrzeni między sobą, a nim.

Odwrót musi odbywać się systematycznie, rzutami, a jego przepisy muszą być dostatecznie podkreślone w regulaminach.

Z drugiej strony, zarówno przy obronie w odwrocie jak i obronie pozycyjnej, należy oszczędzać sił, posługując się sprzętem i fortyfikacjami. Cały obszar Besarabji i Mołdawji aż do stoków Karpat musi być pokryty systemem stałych fortyfikacyj, urzutowanych odpowiednio do frontu i wgłąb. Sprawa ta powinna być przedmiotem ścisłych studjów.

Przejście do natarcia będzie miało jako pierwszy cel zajęcie zpowrotem utraconych obszarów. Trzeba je będzie urzeczywistnić jak najszybciej, czyli, że działanie to będzie znamionowała zdecydowana energja. Kawalerja, z poparciem licznej artylerji, będzie się musiała trzymać boków i pleców nieprzyjaciela, żeby go pozbawić ostatecznie siły odporności oraz brać jeńców i sprzęt wojenny.

Za Dniestrem ściganie nie będzie mogło odbywać się w tych samych warunkach; trzeba bowiem mieć na uwadze, że pochód na terytorjum rosyjskiem bardzo wyczerpuje siły i nie może prowadzić do wyników, bo rozległość obszaru pozwala pobitemu wojsku cofać się we wszystkich kierunkach i jak najdłużej.

Dlatego trzeba uwzględnić w regulaminach także wypadek metodycznego ścigania z ograniczonym celem.

W obu wypadkach, długość granicy i szerokość pola działań nakazują, zarówno w obronie jak w natarciu, oszczędzanie sił i szukanie wyników zapomocą działań manewrowych.

W obronie, przy trzymaniu frontu rozciągłego szczupłemi siłami, trzeba liczyć się w przepisach bojowych z szybkiem ustalaniem systemu ognisk oporu.

W o j n a n a f r o n c i e z a c h o d n i m.

W tym wypadku zastosowałaby Rumunja natarcie, gdyby miała do czynienia tylko z sąsiadem zachodnim, a obronę, gdyby

była zajęta także na innych frontach, lub gdyby sąsiad zachodni miał sprzymierzeńców.

Natarcie w pierwszym wypadku byłoby wskazane ze względu na słabość przeciwnika, niewielką głębokość strefy działania (150—160 km do Budapesztu), którąby trzeba jak najprędzej zająć, a wreszcie dlatego, że jedyną poważną przeszkodą w pochodzie byłaby rzeka Cisa, którą należałoby przejść jak najprędzej, zanim przeciwnik przygotuje się za nią do oporu. Długość frontu (około 300 km) nakazuje natarcie oparte na działaniach manewrowych.

W razie obrony, góry zachodnie stanowią poważną przeszkodę, ograniczającą możliwość ofensywy nieprzyjaciela. Trzeba będzie nie dopuścić go do przejścia do Siedmiogrodu.

Użyć tu należy t. zw. obrony pozycyjnej, dążącej jednak do pozytywnych wyników. Ze względu na rozciągłość frontu i dobre linje komunikacyjne, trzeba liczyć się z obroną na obszernych frontach, z opieraniem się na systemie fortyfikacyj, które, w przeciwstawieniu do frontu wschodniego, muszą stanowić zapory, podobnie jak na granicy Francji.

Powinny to być fortyfikacje rozłożone rzutami, z których jedne będą zamykały wszelkie drogi dostępu, a inne będą wpuszczały nieprzyjaciela do takich stref, w których go łatwiej będzie zniszczyć działaniami manewrowemi.

Wojna na froncie południowym.

W razie natarcia będą do przebycia dwie przeszkody: Dunaj i góry Bałkańskie. — Natarcie w Bułgarji nie wydaje się prawdopodobne dlatego, że w Kadrilater (Dobrudża) trudno skoncentrować się z powodu słabej komunikacji; strefa manewrowania bardzo wąska (60—80 km) zmusza do działania czołowego; rzeki Bułgarji północnej, prostopadłe do linji działań, ułatwiają obronę tego kraju małemi siłami; działania na zachód wymagają zbytniego oddzielenia sił i przebywania gór Bałkańskich. Wszystko to zmusza do działania czołowego, którego jedynym wynikiem byłoby odepchnięcie wojska bułgarskiego.

Natomiast przejście Dunaju w okolicy Oltu prowadzi odrazu na drogę komunikacyj wojska bułgarskiego z Sofją i zmusza je do przyjęcia bitwy rozstrzygającej od samego początku. Wprawdzie przejście Dunaju jest rzeczą trudną, która się jednak zawsze udawała i zawsze prowadziła do rozstrzygających wyników. Dlatego wojsko powinno być oswojone z zadaniem przechodzenia rzek i działaniami w górach w szybkiem tempie.

Działania manewrowe w tym wypadku byłyby mniej korzystne, niż w wyżej przytaczanych wypadkach.

Dla obrony, walki z r. 1916 dają dość doświadczenia: obrona Dobrudży nie manewrami na przedmościach, ale obroną czołową na najwęższej linji (Rasova—Tekirghiol i Cernavoda—Constanca). Zresztą Bułgarzy nie podejmą ofensywy w Dobrudży, bo byłoby to bezcelowe, chyba przy współdziałaniu z Rosją.

Natomiast obrona Rumunji południowej (Muntenia) wymaga obrony zapomocą manewrowania od północy na południe.

O s ł o n a g r a n i c y.

Według klasycznego wzoru, podanego przez generała Bonnala, granicę dzieli się na odcinki, odpowiadające wielkim jednostkom osłony. Odcinki dzielą się na pododcinki bataljonów (względnie szwadronów). Rozciągłości każdego pododcinka odpowiada strefie skutecznego ognia działa, dziś 8 km.

Na każdym pododcinku organizuje się ośrodek oporu, przed który wysuwa się oddziały strażnicze i zwiadowcze, złożone z piechoty i kawalerji.

Za temi ośrodkami oporu rozmieszczone są odwody miejscowe i odwód główny osłony, złożony z piechoty i większości kawalerji osłony.

Według tej normy, dywizja o 9 bataljonach może dać do pierwszej linji najwyżej 4 bataljony, a dywizja o 14—15 bataljonach (proponowana powyżej)—najwyżej 8 bataljonów, a więc dywizja 9 bataljonowa może osłaniać najwyżej 32 km, a dywizja 14—15bataljonowa—najwyżej 64 km.

W pierwszym wypadku osłona Dniestru wymaga 20 dywizyj w pierwszej linji i przynajmniej 5 dywizyj odwodu ogólnego, w drugim zaś wypadku — przynajmniej 10 dywizyj w pierwszej linji i 3 w odwodzie ogólnym. Razem przynajmniej 25 dywizyj w pierwszym wypadku i 13 w drugim, to znaczy $^1/_3$ do $^1/_2$ przewidzianego ogółu sił.

Zasada oszczędzania sił nie pozwala nawet myśleć o takiej ewentualności. Osłona nie będzie mogła być zorganizowana według tej typowej zasady, ale trzeba szukać innego wyjścia.

A więc bataljony pierwszej linji, mające szersze fronty, będą się umieszczały bardziej w tyle, na pozycji środkowej, nawprost kierunku niebezpieczeństwa, zachowując ścisłą łączność z oddziałami przedniemi, obserwując 2 lub więcej przednich pozycyj i zajmując je wówczas, gdy zjawi się nieprzyjaciel.

Plan współdziałania odwodów miejscowych, a nawet oddzia-

łów sąsiednich, musi być przestudjowany tak, żeby w miejscu, które nieprzyjaciel mógłby uważać za dogodne do przejścia, można go było odrzucić przeciwnatarciem.

Drugiem rozwiązaniem jest osłona granicy zapomocą fortyfikacyj stałych. W tym celu trzebaby pobudować fortyfikacje (forty, twierdze i t. d.) na niebezpiecznych kierunkach, zdolne do oporu własnemi siłami, aż do nadejścia odwodów miejscowych i odwodu głównego i wykonania przez nie przeciwnatarcia. Jest to system największej oszczędności sił.

Wnioski ogólne.

Wojna prowadzona przez Rumunję może więc mieć następujące formy:

a) działania zaczepne, szybkie i wytężone, oparte zawsze na manewrach. W niektórych okolicznościach metodyczne (przejście przez Dniestr) i z ograniczonym celem, ale zawsze manewrowe.

b) Obrona, mająca na celu pozytywne wyniki, a nietylko oszczędzanie sił. Może ona mieć postać bądź obrony w odwrocie, bądź obrony pozycyjnej, a w obu wypadkach wymaga umocnień, celem oszczędzenia sił. Odwrót musi odbywać się krok za krokiem, systematycznemi rzutami. Ogólna kontrofensywa będzie regułą, przeciwnatarcie miejscowe, zużywające siły, wyjątkiem.

c) Wojna ruchowa, zarówno w natarciu jak obronie. Ponieważ operujące oddziały rumuńskie będą małe, będą musiały działać zapomocą manewrowania, wobec czego zasada manewrowania powinna przenikać aż do najmniejszych oddziałów.

Wobec tego nasuwają sią następujące uwagi:

1) wojna ruchowa wymaga dużej ruchliwości ducha i ciała. W tych warunkach, rozkazy długie i szczegółowe są trudne do wydawania i niebezpieczne, bo zabierają na redagowanie czas potrzebny do działania podczas gdy wojsko czeka bezczynnie z bronią u nogi. Dlatego działania w wojnie ruchowej muszą się opierać na inicjatywie oficerów młodszych. Do kierowania służą rozkazy krótkie, orjentujące tylko o położeniu i zamiarach dowódców, podczas gdy reszta należy do inicjatywy osobistej podwładnych.

2) Regulaminy i taktyka nie mogą dać nigdy przepisów dla wszystkich wypadków, lecz dają tylko zasady. A znajomość zasad nie wystarcza do działania i osiągnięcia powodzenia. Potrzeba do tego jeszcze rozsądku oficerów wszystkich stopni, którzy rozwiązywaliby zadanie tak, jak gdyby otrzymywali najszczegółowsze rozkazy. Można to osiągnąć tylko przy pomocy licz-

nych ćwiczeń aplikacyjnych, na mapie i w terenie, z wojskiem i bez niego. Zwłaszcza obustronna gra wojenna na mapie o wielkiej podziałce (1:5000) może dać duże korzyści.

Wreszcie studjowanie bitew z zegarkiem i busolą w ręku daje żywe przykłady, jak należy działać.

Historja wojen przedstawia obrazowo działanie przyczyn i skutków, byleby ją wykładali oficerowie doświadczeni, którzyby zwrócili uwagę na popełniane błędy, bez czego dochodzi się do fałszywych wniosków.

3) Chociaż manewr daje zawsze wyniki najszczęśliwsze, bo stawia nieprzyjaciela w nieprzewidziane położenia, nie należy zapominać, że ogień jest elementem rozstrzygającym nietylko w obronie ale i w natarciu, a że w natarciu ogniem skutecznym jest ogień artylerji, należy więc zapewnić współdziałanie ruchu z ogniem, czyli współdziałanie artylerji z piechotą.

Do tego trzeba:

1) kombinowanych ćwiczeń i strzelania piechoty i artylerji,

2) wspólnych ośrodków szkolenia obu broni,

3) wzajemnych stażów oficerów artylerji w piechocie i oficerów piechoty w artylerji.

Zaś do odpowiedniego wychowania rezerw pożądane jest:

1) przywrócenie szkolenia wojskowego w szkołach;

2) założenie bibljotek ludowych lub czytelni z książkami o tematach narodowych i patrjotycznych;

3) założenie strzelnic we wszystkich gminach z obowiązkiem udziału w strzelaniu mężczyzn od 16 roku życia aż do wypełnienia obowiązków wojskowych;

4) ustanowienie dowództw garnizonowych w gminach, mających obowiązek szkolenia i prowadzenia administracji terytorjalnej;

5) wprowadzenie podziału terytorjalnego aż do kompanij włącznie, z zapewnieniem kontroli;

6) pomnożenie liczby podoficerów, nauczycieli oddziałów, odpowiednie do potrzeb wynikających z podziału terytorjalnego;

7) zobowiązanie nauczycielstwa do posiadania pewnego stopnia wojskowego i potężnej propagandy w szkołach, podlegającej ścisłemu nadzorowi.

Streścił kpt. J. Rossowski.

MOTORYZACJA WOJSKA.

Gen. Camon—La motorisation de l'armée.
Revue Militaire Française, Paryż, marzec—kwiecień 1925.

Przedmowa.

Pod wyrażeniem *motoryzacja,* które uważam za nowotwór językowy barbarzyński wprawdzie, ale wygodny, pojmuję zastąpienie siły pociągowej końskiej przez silnik spalinowy.

Rozwój ilościowy samochodów w czasie wielkiej wojny był wprost niezwykły: francuska służba samochodowa, rozpocząwszy wojnę z 6,000 wozów, zakończyła ją licząc ich przeszło 95.000; podobny stosunek zachodził w wojskach: angielskiem i amerykańskiem, tak, że pod koniec roku 1918 około 200,000 samochodów krążyło w pasie działań armij Sprzymierzonych.

A jednak w wojnie tej samochodu używano tylko w formie kolumn wozów ciężarowych do uzupełnienia sieci kolejowej w dostarczaniu amunicji i żywności, do przewozów niewielu stosunkowo dywizyj piechoty i wreszcie, w r. 1918, do szybkiego przewożenia dział polowych 75 mm.

W chwili obecnej zastąpienie siły konia przez silnik narzuca się samo przez się z wielu względów, zarówno na polu taktyki jak i strategji, przyczem nasuwa tyle poważnych zagadnień (któremi właśnie zajmuje się nasz sztab generalny [1]), że dążenie do rozwiązania tej sprawy będzie niemożliwe bez sumiennego i dokładnego rozpatrzenia wszystkich jej momentów.

---

[1]) Nasz sztab generalny zdobył szereg poważnych doświadczeń podczas wojny w dziedzinie przewozów samochodowych. Por. prace mjr. Doumenc w „Rev. Mil. Franç." z 1922 r., nadto gen. Boullaire'a „La division légère automobile" w temże piśmie (kwiecień, maj, czerwiec, 1924). (Przyp. aut.).

Por. „Francuska lekka dywizja samochodowa", zestawienie płk. S. G. Błeszyńskiego, Przegl. Wojsk. zeszyt 3/1925. (Przyp. Red.).

Rozdział I.

Rozważania strategiczne i taktyczne.

A) Motoryzacja ze stanowiska strategicznego.

Po swym powrocie z wojny włoskiej w r. 1796, Bonaparte, gdy wystawiano jego tryumfy wojenne, odnoszone szczupłemi siłami nad tylekroć liczniejszem wojskiem austrjackiem, wyraził się pewnego razu w sposób następujący:

„Gdy byłem zmuszony do przeciwstawienia się małemi siłami wielkiej armji nieprzyjacielskiej, ustawiałem pospiesznie swoje oddziały i, uderzając jak piorun na jedno ze skrzydeł wroga, rozbijałem je w puch. Korzystając następnie z zamieszania, które powyższy manewr wnosił w szeregi nieprzyjaciela, nacierałem zawsze wszystkiemi swemi siłami na inną część jego oddziałów. W ten sposób biłem poszczególne ugrupowania i w wyniku uzyskiwałem zwycięstwo, które było zawsze — jak panowie widzicie — tryumfem liczby wielkiej nad małą [1])".

Na wyspie św. Heleny pisze Napoleon w swem sprawozdaniu z kampanji r. 1815:

..."Cesarz postanowił osłonić swe poruszenia rz. Sambrą i przebić linję dwóch armij (angielskiej i pruskiej) w punkcie ich styku, pod Charleroi; *manewrując szybko i zwinnie*, mógł się słusznie spodziewać, że je rozdzieli i zaatakuje zosobna. Tym sposobem znalazł on w tajnikach sztuki wojowania środki uzupełniające, które mu zastąpiły brak stu tysięcy żołnierzy".

Manewr jest środkiem, którego użyje utalentowany dowódca, aby zasłonić się przed przeciwnikiem, aby go zaskoczyć, przeciwstawiając mu pewną masę w określonym punkcie, celem przełamania jego frontu. Warunkiem zaskoczenia — to tajemnica i szybkość, szybkość, która w naszej epoce spiesznego życia jest niezbędnym warunkiem tajemnicy.

Manewr początkowy będzie zawsze najważniejszem działaniem każdej kampanji, przeniesie bowiem punkt ciężkości albo na tyły skrzydła nieprzyjacielskiego, aby je zdruzgotać przez obejście, albo też między kilka armij przeciwnika, aby je pobić zosobna i kolejno.

Manewr ten rozpoczyna się zazwyczaj gwałtownym marszem *straży przedniej*, mającej za zadanie zaskoczenie przeciwnika przez sforsowanie jakiejś przeszkody, rzeki, linji wodnej czy umocnio-

---

[1]) Pamiętniki członka Dyrektorjatu, Gohiera. (Przyp. tłum.).

nej zapory, aby umożliwić w następstwie przejście masie manewrowej, którą u Napoleona tworzyło prawie całe wojsko.

W r. 1796, Bonaparte, widząc, że Beaulieu postanowił bronić się na linji rz. Po pod Valenzą, naprzeciw Aleksandrji, umyślił przerzucić swą armję (26.000 ludzi) pod osłoną rzeki do Placencji, tam przejść koryto i zajść tyły Austrjakom.

Pierwszym warunkiem udania się manewru było niespodziane zajęcie przeprawy pod Placencją.

W tym celu formuje Bonaparte korpus straży przedniej, złożony z 3000 grenadjerów, najlepszych piechurów w dywizjach (którym każe wydać obuwie), 1500 kawalerzystów (których ma wogóle 3000 i z 2 (!) dział lekkich, które zaprzęga końmi pocztowemi: jest to narazie wszystko, czem może rozporządzać w swej armji,—armji alpejskiej—posiadającej tylko armatki górskie.

Pod Placencją kawalerja traci kilka godzin na gromadzeniu łodzi do zbudowania mostu; oddziały mimo to przechodzą rzekę tak wcześnie, że nieprzyjaciel nie może się temu przeciwstawić.

Lecz Beaulieu, uprzedzony o grożącem niebezpieczeństwie, cofa się z pośpiechem za Addę, a nasze dywizje—mając większą część żołnierzy bosych—nie mogą zdążyć na czas, by mu przeszkodzić w odwrocie. Manewr ten nie oddał wprawdzie Bonapartemu armji austrjackiej w ręce, otworzył mu jednak całe Włochy aż po rz. Mincio.

Włożywszy na głowę koronę cesarską, Bonaparte, zmuszony do walki z całą Europą, podjudzoną przeciwko niemu przez Anglję, tworzy w r. 1805 armję operacyjną w sile 200.000 ludzi, którą dzieli na korpusy od 25 do 30 tysięcy żołnierza.

Plan jego polega na przerzuceniu armji, przez obejście w wielkim stylu, nad rz. Lech, a więc na tyły armji austrjackiej Macka, wysuniętej w okolicach Ulmu. Aby dopiąć swego celu, Cesarz tworzy korpus kawalerji odwodowej w składzie:

4 konnych dywizyj dragonów,

2 dywizyj kirasjerów (6.000 szabel),

1 brygady lekkiej,

1 dywizji dragonów spieszonych (8 bataljonów).

Razem 22 tysiące ludzi, z czego początkowo tylko 13.500 konno.

Do korpusu tego przydziela Napoleon 24 działa lekkie, po 3 na dywizję. Nie jest to dużo, jakżeż jednak dalecy już jesteśmy od owych dwóch armat straży przedniej z r. 1796!

Korpus kawalerji ma wykonać, w myśl wskazówek Cesarza, następujące zadania:

1) zatrzymanie nieprzyjaciela przed sobą szeregiem działań pozornych, zanim armja nie wykona obejścia, następnie

2) wymknięcie się cichaczem, utworzenie straży przedniej armji i ułatwienie jej wyjścia,

3) przecięcie linij odwrotowych nieprzyjaciela, przez zajęcie ciaśnin, któremi mógłby umknąć, aż do nadejścia korpusów siły głównej,

4) opanowanie magazynów nieprzyjacielskich i przystąpienie niezwłoczne do rekwizycyj, które zapewnią armji utrzymanie,

5) opóźnienie na linjach obrony przybycia posiłków nieprzyjacielskich,

6) przybycie na pole bitwy—co tchu w koniach,

7) po zwycięstwie—natychmiastowy pościg za nieprzyjacielem, aby wykorzystać najzupełniej uzyskaną przewagę.

Korpus kawalerji odwodowej rzucony w pogoń za zwyciężonym nieprzyjacielem, złamie artylerją przeszkody na drodze swego marszu, wyprzedzi uciekających w ciaśninach i da tym sposobem lekkiej piechocie czas do nadejścia. Jakby urodzony na dowódcę tej kawaleryi jest Murat [1]).

Siła tego korpusu kawalerji polega w szczególności na artylerji konnej.

Napoleon podkreślił to, mówiąc na wyspie św. Heleny do gen. Gourgaud [2]):

„Gassendi [3]) nie lubi artylerji konnej, a przedewszystkiem naszej, która ma całą obsługę konną. A przecież ten jeden szczegół zmienił zupełnie postać wojny, bo wielką zmianą musimy nazwać możność posiadania artylerji, która zawsze nadąży za kawalerją. Rozporządzając korpusami kawalerji i baterjami konnemi można teraz z łatwością przerzucać się na tyły nieprzyjaciela".

W istocie, armja nasza wykonywa wielkie obejście trzema kolumnami przez Wirtembergję na przełaj, dociera do Dunaju, gdzie korpus kawalerji otworzył jej przejścia pod Münster, Donauwert i Neuburgiem, stwarza sobie zaporę z rz. Lech, poczem

---

[1]) Gen. Camon: „Guerre napoléonienne, Les systèmes d'opérations," str. 31. (Przyp. aut.)

[2]) Gen. Gourgaud (1783—1852) towarzyszył Napoleonowi na wygnanie; późniejszy autor „Pamiętników". Loc. cit. tom II, str. 37. (Przyp. tłum.).

[3]) Gassendi (J.—J.), generał francuski, par Francji za czasów Restauracji (1748—1828). (Przyp.).

zwraca się przeciwko armji austrjackiej Macka, który kapituluje pod Ulmem.

Następnie, zajęcie niespodziane mostów pod Wiedniem przez korpus kawalerji odwodowej pod wodzą Murata umożliwiło Cesarzowi manewr pod Hollabrünn.

W roku 1806 wzrósł znacznie odwód kawalerji, przy podwojeniu liczby dział, liczy bowiem 2 dywizje kirasjerów, 4 dywizje dragonów konnych, 2 brygady lekkie, razem 28 tysięcy szabel i 42 działa.

W roku 1812 odwód kawalerji potężnieje: dzieli się już na 4 korpusy:

1-y korpus, Nausouty, 13.800 szabel,
2-i korpus, Montbrun, 10.400 szabel,
3-i korpus, Grouchy 10.600 szabel,
4-y korpus, Latour-Maubourg, 7.800 szabel.

Razem tedy 42.600 szabel. Nadto każdy korpus rozporządza 30 działami lekkiemi.

Stąd widzimy, jak wielkie pragnienie spojenia *siły z szybkością* nurtowało myśl Napoleona i przepajało jego ideję manewru strategicznego. Dodajmy, że nasza kawalerya robiła w owym czasie około 7 km na godzinę, a przemarsz dzienny wynosił około 55 km.

Od r. 1812 przenieśmy się teraz myślą do r. 1914, do niemieckiego manewru początkowego.

Manewr ten, poczęty przez Schlieffena w r. 1905, miał za cel zwinięcie naszego lewego skrzydła, opartego przypuszczalnie o Mézières, zapomocą masy manewrowej, w sile trzech armij, które przekroczywszy Mozę w okolicach Leodjum, gwałtownemi marszami miały przeciąć środkową Belgję.

Trzeba było upewnić się, czy Sprzymierzeni nie zajmą linji Mozy od granicy holenderskiej aż do Mézières, i nie zorganizują tam linji obronnej z dwiema twierdzami Leodjum, i Namur, co niewątpliwie wpłynęłoby na nieudanie się manewru i stworzyło dla armij niemieckich niebezpieczne położenie, zagrażające ich komunikacjom.

Celem uniknięcia tej możliwości, przygotowano armję specjalną, armję Mozy, uzbrojoną w działa o mocy dotychczas jeszcze nieznanej i przeznaczoną do niespodziewanego wzięcia Leodjum w pierwszych godzinach wojny. Ponieważ od Belgów dzieliła tylko Moza, kawalerja miała jedynie osłaniać operacje. Dn. 31 lipca wydano rozkaz mobilizacyjny; dn. 2 sierpnia Niemcy żądają od Belgji wolnego przejścia i spotykają się z odmową; 4 sierpnia

Leodjum jest otoczone, 5-go rozpoczyna się oblężenie; dwa dni upływają na bezskutecznych natarciach, wreszcie w nocy z 5-go na 6-go atak prowadzony przez Ludendorffa dociera do środka miasta: Belgowie opuszczają Leodjum.

Moza przestaje już być linją obronną Sprzymierzonych. Niemiecki Sztab Generalny oczekuje planowej koncentracji swych trzech armij prawego skrzydła, aby je ruszyć naprzód dnia 18 sierpnia.

Gdyby był natychmiast rzucił naprzód jakąś armję straży przedniej przez Belgję środkową, aby przeszkodzić koncentracji armji belgijskiej i pozajmować linje kolejowe, mógłby był wyładować swe oddziały tuż nad naszą granicą. Manewr cały byłby się udał z pewnością.

W każdej wojnie operacje wstępne mogą dać w ręce najważniejsze atuty do końcowego powodzemia; aby się te działania udały, trzeba rozporządać korpusami straży przednej, któreby łączyły w sobie maximum siły i szybkości.

W ciągu wojny, czy to ruchowej czy o froncie stałym, manewr będzie zawsze najgłówniejszym czynnikiem powodzenia.

Na froncie rosyjskim, w r. 1914—1915, Ludendorff wykonywa trzy manewry na tyły mas rosyjskich w Polsce: pod Łodzią, Białymstokiem i pod Wilnem. Rozpatrzmy ten ostatni, który miał za cel „zdławienie“ zapomocą kawalerji trzech linij kolejowych, zaopatrujących prawe skrzydło rosyjskie, a to pod Wilnem, Mołodecznem i pod Mińskiem; w ten sposób prawoskrzydłowe korpusy nieprzyjacielskie byłyby zmuszone do bezładnego odwrotu: gwałtowne przerzucenie masy manewrowej, od Kowna na Wilno i dalej, dopełniłoby zupełnego pogromu.

Dywizje kawalerji osiągnęły wprawdzie wyznaczone punkty (oddalone o 100, 200 i 300 km od Kowna), lecz nie mogły ich utrzymać, nie rozporządzały bowiem do tego dostatecznemi siłami; nadto masa manewrowa nie posuwała się naprzód dość żwawo—wszystko to dało Rosjanom możność cofnięcia się w porządku.

Nie ulega żadnej wątpliwości, że Ludendorff użył wtedy wszystkich rozporządzalnych samochodów ciężarowych (już w czasie swego działania pod Łodzią posługiwał się 3.000 wozów), nie posiadał jednak dostatecznej ich ilości na to, by podciągnąć na czas wystarczające siły.

Oczywistą jest rzeczą, że w dobie obecnej manewr na tyły przeciwnika zmierza przedewszystkiem do przecięcia mu linij kolejowych, które go zaopatrują lub dają możność sprowadzenia

posiłków (w danym wypadku z północy i południa), celem rzucenia ich przeciwko masie manewrowej. Jeżeli ta ostatnia nie jest „zmotoryzowana“ — to gra będzie bardzo nierówna.

Bądź co bądź, manewr ten odsunął silnie w tył prawe skrzydło rosyjskie, a front niemiecki doszedł aż do Wilna. Wyniki tego działania mogły być znacznie poważniejsze, gdyby — z jednej strony—dywizje kawalerji miały więcej szybkości w ruchach a jednocześnie dość siły na to, by, owładnąwszy linjami kolejowemi w Mołodecznie i w Mińsku, opóźnić nadciągnięcie posiłków rosyjskich, z drugiej zaś strony—gdyby masa manewrowa (oczywiście cała na samochodach) mogła szybciej posuwać się naprzód. „Dywizje piechoty nie były w możności zluzować dość szybko dywizyj kawalerji na ich wysuniętych bardzo stanowiskach“, pisze o tem Ludendorff w swoich „Wspomnieniach“.

Na froncie francuskim obaj przeciwnicy, siedzący w potężnych fortyfikacjach, raz po raz używali kolumn samochodowych do pospiesznego przewożenia znacznych sił na ten odcinek, który był wybrany do niespodzianego natarcia na front nieprzyjacielski.

Oddziały piechoty, przewożone w ten sposób, przybywały wprawdzie szybko, lecz szły w bój bez wsparcia swej artylerji, która tymczasem normalnie, drogą kołową, marsz swój odbywała.

W r. 1918 przewożono już samochodami ciężarowemi zarówno piechotę jak i artylerję, zaczęto również przewozić i zaprzęgi artyleryjskie w autobusach przygotowanych do tego celu, lecz z powodu braku odpowiedniego taboru samochodowego nie można było tego sposobu rozpowszechnić.

B) Motoryzacja ze stanowiska taktycznego.

Podczas gdy w strategji konieczność uzyskania maximum szybkości wymagać będzie odtąd zastąpienia siły końskiej przez samochód, to w taktyce nowe warunki współczesnego boju wykluczają zupełnie użycie konia.

Z jednej strony koń i zaprzęgi dają cel nadto widoczny dla broni samoczynnej, z drugiej zaś—niepodobna zabezpieczyć konia przed gazami trującemi, które w najróżniejszej formie napełniają pole bitwy w dobie dzisiejszej.

A zatem, w wojnie przyszłości, w przeciwieństwie do doświadczeń wojny światowej, koń będzie mógł być użyty raczej na tyłach, niż na polu bitwy.

O ile tedy z punktu widzenia strategji, zastępując konia silnikiem, uzyskujemy ścisłe spojenie szybkości z siłą, o tyle, prze-

prowadząc myśl naszą na polu taktyki, osiągniemy najmniejszą wrażliwość siły pociągowej na ogień karabinowy, armatni i na niszczące działanie gazów. I o tem nie wolno nam zapominać.

Wskazawszy zatem całość zagadnienia, rozważmy, jakie można znaleźć rozwiązania w odniesieniu do różnych broni i służb.

Rozdział II.

Koń i silnik.

Przedewszystkiem trzeba porównać konia i silnik pod temi kątami widzenia, które nas najbardziej obchodzą, i wyliczyć przyczyny, które w chwili obecnej we wszystkich wojskach wymagają powyższej zamiany: przyczyny strategiczne, taktyczne, ekonomiczne, fizjologiczne a także i wzgląd na ilość ludności.

Przyczyny strategiczne. Widzieliśmy nieraz podczas wojny światowej oddziały kawalerji, które w chwilach niezwykle poważnych robiły przemarsze dzienne powyżej 80 km, lecz przychodziły do celu w pożałowania godnym stanie.

Czyż nie stokrotnie lepsze wyniki osiągnęłoby się przy użyciu samochodów ciężarowych? Przy szybkości 16 km na godzinę, zachowanej przez dwadzieścia godzin z rzędu (cztery godziny wystarczą w zupełności na obejrzenie silnika), mając dwóch kierowców na zmianę, może zrobić samochód ciężarowy 320 km na dobę. Biorąc pod uwagę marsz kolumny, trzeba oczywiście zmniejszyć tę cyfrę, lecz mimo to o wieleż wyższa będzie ona od zdolności marszowej kawalerji? I podczas gdy jeźdźcy przybędą z pewnością mocno znużeni, żołnierze wysiądą z samochodów jeżeli już nie wypoczęci, to przynajmniej mało zmęczeni.

Oprócz tego, jest znacznie łatwiej odbywać kolumnami samochodowemi marsze nocne, które dziś stały się nader częstą koniecznością wobec niebezpieczeństw, grożących ze strony lotnictwa nieprzyjacielskiego.

Na biwaku samochody sprawiają o wiele mniej tłoku i zamieszania.

Przyczyny taktyczne. Na polu bitwy, kawalerja i zaprzęgi artyleryjskie dają znakomite i łatwe do uszkodzenia cele dla ognia nieprzyjacielskiego, a co więcej, nie można konia uchronić przed działaniem gazów, które coraz to bardziej napełniają pole walki i tereny przyległe.

Silnik samochodu natomiast daje cel bardzo ograniczony, który z łatwością można zabezpieczyć lekkim pancerzem.

Przyczyny ekonomiczne. Konie znikają zwolna coraz to bardziej z obiegu: wystarczy się przyjrzeć ruchowi w miastach; skoro tylko ciągniki rolnicze i materjały spalinowe będą nieco tańsze, koń zniknie także i na wsi.

Gdybyśmy się więc upierali przy zatrzymaniu koni w wojsku, byłyby one wkrótce hodowane tylko do celów wojskowych, a cena ich poszłaby napewno niesłychanie w górę.

Jeżeli kawalerja nie jest niczem innem, jak tylko piechotą, która używa konia, jako sposobu przenoszenia się z miejsca na miejsce, znacznie szybszego niż nogi ludzkie, to w tym wypadku samochód daje nam o wiele tańszy środek przewozowy.

W czasie pokojowym koń pracuje mało: po kilku godzinach ćwiczeń jest już zmęczony i nie pracuje codziennie, je natomiast i wymaga każdego dnia wielu starań.

Wieleż to czasu traci się na ujeżdżenie konia i naukę jazdy konnej, tylko dlatego, by żołnierzowi dać możność użycia tego środka przewozowego, chociaż w tej nauce zatraca się zwolna cel główny—wyszkolenie żołnierza bojowego.

Podczas wojny koń pracuje jeszcze mniej niż w czasie pokoju.

Przyczyny fizjologiczne. Koń jest silnikiem, który podlega jednak tysiącznym uszkodzeniom. Sposób życia na wojnie, tak różny od pokojowego, noce spędzane pod gołem niebem, długie marsze, aż nadto częste, zmiana rodzaju pożywienia — wszystko to sprowadza gwałtowne ubytki w stanie koni (zapalenie kiszek i oskrzeli), że nie wspomnę już o zarazach, jak nosacizna i świerzb.

Celem zapewnienia mu na noc dachu nad głową, musimy zbytnio rozszerzać obozowiska, a siano, słoma i owies, zawalające tabory, stają się przyczyna nadmiernego ich rozrostu.

Manewr początkowy Napoleona w r. 1812 spełzł na niczem—ciągnąc niewątpliwie za sobą losy całej wojny—z powodu gwałtownej nawałnicy, która zgubiła tysiące koni.

„Deszcze lały jak z cebra przez 36 godzin bez przerwy—pisał Fain[1]) (rękopis z r. 1812, str. 194), z szalonego upału pogoda przeszła w przejmujące zimno; skutkiem tych gwałtownych przejść przepadło tysiące koni. Tabory artyleryjskie utknęły w błotach. Ta straszna nawałnica poważnie opóźniła nasze posuwanie się naprzód“.

Silnik jest także przedmiotem wrażliwym, lecz w stopniu

---

[1]) Fain (baron) historyk francuski, sekretarz Napoleona (1778 — 1837). (Przyp. tłum.).

bez porównania mniejszym niż koń i przynajmniej nie ulega, jak ten ostatni, chorobom zaraźliwym. Jednym drażliwym punktem w tej mierze jest możność rozporządzania bez ograniczeń dobrym materjałem spalinowym, o czem później będzie mowa.

Wzgląd na ilość zaludnienia. Stajemy wobec nagiej rzeczywistości, która wykazuje, że Niemcy mają 70 miljonów ludności, my zaś tylko 40. W tych warunkach powinno się starannie wyzyskiwać każdą możność zmniejszenia stanu wyżywienia w oddziałach na korzyść stanu bojowego.

Zarówno w kawalerji jak w artylerji i w taborach, zamiana konia na silnik da poważne oszczędności w personelu niewalczącym, a chociaż naprawa sprzętu samochodowego wymagać będzie także ludzi, będą to już jednak pracownicy na tyłach i w ilości znacznie ograniczonej.

Korzyści dla rolnictwa. Wynikną niewątpliwie znaczne, gdy w chwili mobilizacji rekwizycja nie obejmie koni, niezbędnych do wykonania prac, zmierzających nietylko do utrzymania produkcji zboża na dawnej wysokości, lecz do jej podniesienia.

Rozdział III.

Rodzaje sprzętu samochodowego.

Dwa są rodzaje sprzętu samochodowego, używane głównie w wojsku, t. j. *samochód ciężarowy i ciągnik:* pierwszy służy do ruchu po drogach, przy zastosowaniu znacznej szybkości, drugi zaś ciągnie w zmiennym terenie artylerję i dowozi amunicję.

Nie zatrzymując się dłużej nad samochodami ciężarowemi, których sposoby użycia, odpowiadające wszelkim potrzebom, są dostatecznie znane, przejdziemy odrazu do omówienia rodzajów i użycia ciągników.

Rozróżniamy tedy *ciągniki rolnicze* do uprawy ziemi i *małe ciągniki* do uprawy warzyw a przedewszystkiem winorośli.

Oba rodzaje poruszają się albo na gąsienicy (metalowej lub elastycznej) albo na kołach o szerokiej obręczy.

Te ostatnie mogą mieć jedną lub dwie osie połączone z silnikiem.

Mamy zatem, między innemi:

ciągnik Renault, używany głównie przez artylerję, o gąsienicy metalowej,

ciągnik Kègress-Citroën o gąsienicy elastycznej,

mały ciągnik Ara, do uprawy winorośli, o gąsienicy metalowej,

ciągnik Latil, na czterech kołach napędowych, które można zastąpić na drodze bitej kołami o gumowych obręczach.

Cena poszczególnego ciągnika waha się pomiędzy 25 a 30 tysiącami franków.

Użycie ciągnika rolniczego we Francji nie rozpowszechniło się dotychczas, wbrew przewidywaniom. Zbytnie rozkawałkowanie własności ziemskiej, wygórowane ceny ciągników i benzyny, konieczność posiadania mechanika wzgl. kierowcy, możność używania do pracy w polu (i—że tak powiem—bez kosztów), koni i wołów, które się hoduje, wreszcie... stare przyzwyczajenia—oto, mojem zdaniem, przyczyny tego stanu.

Dopóki cena ciągników będzie tak wysoka, jedynie bardzo wielkie gospodarstwa będą sobie mogły pozwolić na ten wydatek. Należałoby cenę obniżyć do 15 tysięcy lub więcej jeszcze, lecz błędem byłoby mniemanie, że ma się to dziać kosztem premij, udzielanych przez państwo.

Dobry mechanik, niezbędny przy silniku, jest rzadkością na wsi; gdy wojsko będzie zaopatrzone w sprzęt samochodowy, synowie rolników mogą wyszkolić się na kierowców w czasie swej służby wojskowej.

Cena benzyny jest niemniej poważną przeszkodą w rozpowszechnieniu się ciągników; należy spodziewać się, że udoskonalenie silników, pędzonych gazem z węgla drzewnego i olejów ciężkich, wobec znacznie niższych kosztów produkcji, przyczyni się wiele do rozwoju ciągu silnikowego w rolnictwie.

Wybór systemu ciągnika do naszego celu nie będzie rzeczą łatwą, najlepszym dotychczas w rolnictwie okazał się system o kołach rowkowanych lub na walcach, ponieważ można go stosunkowo taniej wyprodukować a budowa najmniej naraża na uszkodzenia. Koła takie jednak bardzo zużywają nawierzchnię dróg a ciągnik ten ze względu na małą swą chyżość skromne bardzo oddaje na drogach usługi. Próbowano zmniejszyć tę niedogodność, dodając mu koła z obręczami gumowemi, które się zmienia na koła karbowane, gdy ciągnik schodzi z drogi jezdnej w teren.

Gąsienicy metalowej tembardziej nie można używać na drogach, niszczy bowiem ich nawierzchnię w wysokim stopniu i nie nadaje dostatecznej chyżości.

Gąsienica giętka (elastyczna) umożliwia wprawdzie ruch na szosie z szybkością do 20 km na godzinę, lecz sama się przy-

tem bardzo zużywa, wyciąga, ślizga, wreszcie drze. W terenach błotnistych zapada się.

Zużycie benzyny w ciągniku o gąsienicy giętkiej jest na drogach dwa razy większe niż przy tym samym sprzęcie na obręczach gumowych.

Streszczając powyższe, dochodzimy do przekonania, iż ideałem w tej mierze byłby ciągnik, łączący w sobie możność uzyskania pewnej szybkości na kołach gumowych i skutecznego poruszania się w terenie na jakimkolwiek systemie gąsienicy czy walców, byleby zamiana kół na gąsienicę nie trwała dłużej, niż 15—20 minut.

Najbardziej do tego ideału zbliża się ciągnik rolniczy Latil.

Zdaje mi się, że nie trudno będzie na wypadek mobilizacji zastosować ten system i rekwirując dla potrzeb wojska samochody prywatne, których posiadamy w kraju niezmierne ilości, od wozów ciężarowych i kupieckich począwszy, kończąc na pospolitym „autotaxi", zaopatrzyć je w specjalne walce (lub koła) syst. Latil, do zmiany, stosunkowo lżejszego typu, praca bowiem wykonywana przez nie będzie lżejsza od ciągnięcia pługa o dziewięciu lemieszach w zbitej ziemi. W czasie marszu po drodze koła te jechałyby na tym samym wozie.

Nie sądze, by takie przeobrażenie zarekwirowanych samochodów przedstawiało wiele zasadniczych trudności, trzeba tylko zawczasu zabrać się do doświadczeń w tym kierunku, które, w razie całkowitej motoryzacji wojska, oszczędza nam wydatków na zakup specjalnego sprzętu.

Rozdział IV.

Zastosowanie samochodu w artylerji.

„Zarówno w bitwie w otwartem polu jak i przy oblężeniu— powiedział Napoleon na wyspie św. Heleny—sztuka polega obecnie przedewszystkiem na umiejętności skierowania jak największej liczby gardzieli armatnich na jeden i ten sam punkt. Z chwilą rozpoczęcia walki, ten, kto potrafi zwalić nagle przeciwnikowi na jeden z jego punktów niespodziewaną *masę* artylerji, jest już pewny wygranej. Oto, na czem polegał mój sekret i moja wielka taktyka".

Olbrzymi wzrost potęgi artylerji od czasów napoleońskich podkreślił szczególne zasady taktyki wielkiego Cesarza.

W czasie wojny światowej niezmierne ilości dział przewo-

żono drogami, z dalekich nieraz bardzo odcinków, na miejsce, wybrane do przełamania frontu nieprzyjacielskiego, lub częściej jeszcze, by przeszkodzić przeciwnikowi w zrobieniu wyłomu we własnej linji obronnej [1]). Artylerja ta musiała za wszelką cenę przyjść *na czas*, wymagała zatem niezmiernej szybkości w przenoszeniu się z miejsca na miejsce.

W terenie, poza obrębem dróg, artylerja często może być przewożona jeszcze na samochodach, trzeba jednak bezwarunkowo liczyć się z koniecznością *ciągnienia* jej (przez silnik) [2]). Nie można tu oczywiście marzyć o przyczepianiu dział czy jaszczy do samochodów, celem odbycia marszu po drodze, szybkość bowiem jazdy samochodu doprowadziłaby wkrótce dzisiejszy sprzęt artyleryjski do stanu zupełnej niezdatności. Trzeba zatem po ściągnięciu działa z pozycji przez ciągnik, załadować je przy drodze na samochód ciężarowy, ciągnik umieścić na drugim samochodzie i dopiero wtedy rozpocząć szybką jazdę do punktu rozstrzygającego, oddalonego nieraz o setki kilometrów; po przybyciu na miejsce działo i ciągnik wyładować.

Tych wysiłków fizycznych przy zmianie stanowisk przewożonej artylerji możnaby uniknąć tylko w razie, gdyby działo tworzyło ze swym pojazdem jednolitą całość, zdolną do szybkiej jazdy po drodze kołowej i do skutecznego poruszania się, przy zmniejszeniu chyżości, w terenie. Tym wymaganiom odpowiada najzupełniej działo samochodowe, proponowane przez rozmaitych kostruktorów.

Samochód służy tu za łoże dla działa — używa na drogach obręczy gumowych, posuwa się zaś w terenie zapomocą gąsienicy. Zamiana jednego sposobu na drugi trwa zaledwie dziesięć minut.

Lecz działo to ma bardzo poważne wady.

1) *cena jego* jest tak wygórowana, że zaopatrzenie całej artylerji w działa samochodowe byłoby połączone z nieprawdopodobnemi wprost kosztami;

2) *zbyt krótkotrwałe istnienie:* działo - samochód składa się

---

[1]) Aby załatać wyłom, zrobiony przez ofensywę niemiecką 18 marca 1918 r. pod Noyon, sprowadzono drogą kołową pułki artylerji, rozłożone w okolicach Toul. (Przyp. aut.).

[2]) Autor używa w tem miejscu wyrażenia „tractée", zastrzegając się w odsyłaczu, iż neologizmu tego używać będzie w swej pracy do oznaczenia czynności wykonywanej przez ciągnik (tracteur), w odróżnieniu od ciągu konnego. (Przyp. tłum.).

właściwie z dwóch części, z których pierwsza, *działo*, „żyje“ nagół dość długo i nie wychodzi szybko z mody — jeżeli wolno użyć tego wyrażenia [1]), druga natomiast, *silnik*, daleki jeszcze od doskonałości, przeobraża się niemal z dnia na dzień [2]) — nie można tedy tak kosztownego sprzętu usunąć po dwóch czy trzech latach;

3) *podwójna wrażliwość:* samochód bowiem, tworząc całość z działem, jest narówni z niem wystawiony na działanie ognia nieprzyjacielskiego;

4) *niezdolność do szybkiego zaopatrzenia się w amunicję*, z chwilą, gdy samochód jest unieruchomiony na stanowisku baterji.

Trzeba przyjąć za zasadę, że artylerja musi zużytkować do swoich celów te samochody, których jej dostarczy rekwizycja w chwili mobilizacji. Dostateczna rozmaitość tych pojazdów zaspokoi wszelkie potrzeby.

Przyjrzyjmy się teraz, w jaki sposób nastąpi to zużytkowanie. Najtrudniejsze będzie przedewszystkiem porzucenie tych sposobów myślenia taktycznego, które czteroletnia wojna okopowa wtłoczyła nam tak silnie do głowy.

Artylerja na polu bitwy. Aby sobie zdać dobrze sprawę z różnorodności typów artylerji, przejdźmy po kolei wszystkie momenty bitwy. Oto oddziały nasze wchodzą w strefę ostrzeliwaną przez dalekonośne działa nieprzyjacielskie: do zwalczania ich potrzebujemy również dział dalekonośnych. W miarę naszych postępów wchodzą w grę coraz to liczniejsze baterje nieprzyjacielskie; trzeba otworzyć drogę naszej piechocie, nie dokonamy tego jednak bez zwalczenia bateryj przeciwnika *artylerją bezpośredniego wsparcia,* o średniej donośności, działami tak o torze płaskim, jak i stromym, aby tem skuteczniej dosięgnąć przeciwzboczy jego stanowisk.

Piechota nasza posuwając się dalej, dochodzi do gniazd oporu, zbrojnych karabinami maszynowemi i karabinami przeciwczołgowemi, które dotychczas, zręcznie zamaskowane, kryły się w terenie przed okiem nacierających. Trzeba je natychmiast unieszkodliwić jeżeli rozpęd natarcia nie ma się załamać na tej przeszkodzie. Artylerja bezpośrednio wspierająca znajduje się nadto daleko, a łącz-

---

[1]) W czasie wojny światowej używaliśmy jeszcze dział systemu de Bange, pochodzących z r. 1877. (Przyp. aut).

[2]) Por. obecne badania nad silnikami pędzonemi spalinami ciężkiemi lub gazem węgla drzewnego. (Przyp. aut.).

ność z nią zbyt wątpliwa, by mogła zapewnić skuteczny ogień. Czy wysunąć teraz naprzód kilka bateryj? Wszystko przemawia za tem, że będą one wkrótce zniszczone, jak ongiś, pod Berry-au Bac, 16 kwietnia 1917 r.

„Pchano kolejno naprzód baterje bezpośrednio wspierające“ — pisze generał Passaga — lecz jużto części, wysłane w kierunku linji bojowej, traciły natychmiast swe zaprzęgi, zanim zdołano odprzodkować działa, jużto baterje zmuszone skutkiem tego do zajęcia pozycji zbyt daleko od linji bojowej nie mogły rozpocząć nagłego i skutecznego ognia, którym należało poprzeć dalsze posuwanie się naprzód“.

Trzeba wyposażyć zatem piechotę w *artylerję bezpośrednio towarzyszącą,* zdolną do posuwania się krok w krok za nacierającym oddziałem.

W miarę swych dalszych postępów, piechota będzie narażona na przeciwnatarcia nieprzyjacielskie, poparte użyciem czołgów, które zwalczać będzie *działami przeciwczołgowemi,* o ogniu szybkim i wielkiej mocy przebijania.

Oprócz tego należy w czasie walki przeszkodzić nieprzyjacielowi w sprowadzeniu odwodów i zaopatrzenia; płynie stąd konieczność zorganizowania *artylerji wzbraniającej,* bardzo dalekonośnej, przeznaczonej do działania na tyły frontu przeciwnika. Artylerja ta służyć będzie także przy pościgu, przecinając szybko nieprzyjacielowi drogi odwrotu.

Pozostał jeszcze jeden groźny przeciwnik, któremu za wszelką cenę trzeba przeszkodzić w nadzorowaniu i bombardowaniu naszych kolumn — to samolot. Nasze eskadry nie wystarczą na to, mając zresztą przeważnie inne zadania do spełnienia. Konieczna zatem okaże się *artylerja przeciwlotnicza,* której użyjemy także, w razie potrzeby, jako *artylerji przeciwczołgowej.*

Streszczając zatem powyższe, artylerja dzisiejsza dzielić się będzie na następujące rodzaje:

1) *artylerja przeciwlotnicza.* Działa towarzyszące kolumnom mają być natychmiast gotowe do strzału i w tym celu powinny tworzyć całość ze swoim silnikiem, który zatrzymany w razie potrzeby, pozwoli na otwarcie ognia w najkrótszym czasie i przy użyciu najprostszych środków. Przeciwko samolotom zniżającym się można zastosować działo lekkie, zdolne do strzelania z gąsienicy.

2) *Artylerja przeciwczołgowa.* Działka 37 i 47 mm staną się wkrótce niewystarczające wobec współczesnych opancerzeń, dlatego kaliber skuteczny wynosić powinien co najmniej 65 mm. Nie

sądzę, by działa te miały kryć się same w czołgach, albowiem najważniejszym warunkiem ich celowości jest wielka ruchliwość i zwrotność.

3) *Artylerja bezpośrednio towarzysząca.* Ogólne panuje zdanie, że artylerja towarzysząca, złożona z działka piechoty 37 mm i moździerza systemu Stokes, nie odpowiada swym celom. „Trudno nie podkreślić — pisze generał Passaga — jak bardzo mierna, że nie powiem już bezwartościowa, okazała się broń towarzysząca, w którą wyposażono obecnie nasza piechotę, t. j. moździerz Stokes i armatka 37 mm; pocisk tej ostatniej nie jest całkiem skuteczny, a moździerz nie posiada najmniejszej dokładności strzału, która przecież konieczna jest na to, by swoich przynajmniej nie razić, a której tem usilniej musimy się domagać, że broń ta walczy stale z brakiem niezbędnej amunicji."

Chcąc, by działo towarzyszące spełniło swe zadanie, musimy mu dać pocisk ważący około 3 kg, t. j. taki, jakiego używa kaliber 75 mm; działo to powinno być nadzwyczajnie ruchliwe, aby łatwo zmieniało stanowiska i mogło odpowiednio współdziałać w strefie ognia piechoty, powinno posiadać właściwości haubicy, aby tem skuteczniej dosięgać przeciwstoków pozycji nieprzyjacielskiej, przyczem musi działać baterjami (np. sześciodziałowemi na pułk piechoty), celem zwiększenia wydajności swej pracy.

Działo towarzyszące nie może poruszać się o zaprzęgu konnym, ponieważ wciąż prawie znajduje się w pierwszych linjach. Najbardziej zbliżone do ideału w tym względzie byłoby działo samochodowe na gąsienicy z kołami do zmiany, lecz zaopatrzenie piechoty w potrzebną ich liczbę pociągnęłoby za sobą olbrzymie wydatki.

Możnaby wprawdzie użyć w tym celu małego ciągnika do uprawy warzyw, lecz nieznaczna ilość tego sprzętu stoi tym planom na przeszkodzie.

Najbardziej ekonomiczne rozwiązanie tego zadania będzie zużytkowanie dla artylerji towarzyszącej podwozi samochodów w rodzaju dorożki (taxi). Samochody te będą woziły działa i jaszcze po drogach, w trudniejszym terenie, po zamianie opon na koła rowkowane lub lepiej poprostu zwykłe walce, których cena, ze względu na wymiary znacznie mniejsze niż u ciągników rolniczych, będzie stosunkowo niewielka. Przewiduję dwa pojazdy na działon: jeden dla armaty, drugi zaś na skrzynie z amunicją, koła do zmiany i narzędzia; obsługa siada na oba wozy.

Należy też zbadać, jakby się dało łoże działowe lepiej przystosować do nowego sposobu przewożenia.

Przedewszystkiem zaś nie trzeba przesadnie wyobrażać sobie trudności, jakie teren może nastręczać—w potrzebie pokona się wszystkie.

4) *Artylerja bezpośrednio wspierająca*—postępuje za piechotą w każdym terenie, dlatego musi posiadać ciąg silnikowy. Znamienne są słowa generała Passaga, dowódcy 32 korpusu w czasie kwietniowej ofensywy r. 1917, który stwierdza, że jedną z przyczyn zupełnej porażki czołgów na jego odcinku była natychmiastowa utrata zaprzęgów tych bateryj bezpośrednio wspierających, które przeszły rz. Aisne pod Berry—au—Bac, wskutek ognia artylerji niemieckiej, i to, że artylerja przeciwbateryjna nie mogła dosięgnąć zbyt oddalonych bateryj nieprzyjacielskich.

Artylerja bezpośrednio wspierająca używać zatem musi:

a) szybkostrzelnej armaty dalekonośnej (o donośności 14 km), która zastąpi dotychczasowe działo 75 mm,

b) haubicy, aby działać na przeciwstoki pozycji nieprzyjacielskiej.

Należałoby do powyższych dział zastosować podwozia samochodów rekwirowanych, cięższego nieco typu, niż dla artylerji towarzyszącej.

Jeżeli przyjmiemy ilości artylerji, podane przez generała Herra [1]) to w odniesieniu do artylerji towarzyszącej i bezpośrednio wspierającej otrzymamy następujące wyniki liczbowe, biorąc pod uwagę 30 korpusów po 3 dywizje trzypułkowe:

artylerja towarzysząca: 18 dział na dywizję, 90 dywizyj—1620 dział, zatem 3240 wozów;

artylerja wspierająca: 4 dywizjony po 3 baterje, razem więc 48 dział na dywizję, 90 dywizyj 4320 — dział, zatem 8640 wozów;

Ogólna suma 11880 samochodów („taxi“ lub wozów kupieckich) którą trzeba zdobyć drogą rekwizycji [2]).

Przechodzimy teraz do artylerji, która nie posuwa się bezpośrednio za piechotą.

---

[1]) Général Herr: „L'artillerie, ce qu'elle a été, ce qu'elle est, ce qu'elle doit être". Paryż 1923. (Przyp. tłum.).

[2]) Aby sobie zdać w przybliżeniu sprawę z zapotrzebowania samochodów dla artylerji, przypomnijmy sobie, że w r. 1918, w chwili zawieszenia broni, posiadaliśmy 5.500 dział polowych 75 mm, wyszedłszy na wojnę w r. 1914 z 3.880; pozatem 5.000 ciężkich dział polowych wobec 309 z r, 1914, 700 dział dalekonośnych (w 1914—0) i 400 dział przeciwlotniczych (w 1914—1). (Przyp. aut.).

5) *Artylerja niszcząca.* Haubica 155 mm. Kaliber tak wielki dlatego, by pocisk mógł zawierać odpowiednią ilość materjału wybuchowego.

6) *Artylerja przeciwbateryjna i wzbraniająca*, przeznaczona do obezwładnienia przeciwnika, ma również za zadanie odcięcie mu dopływu posiłków i wszelkiego zaopatrzenia. Stąd potrzeba wielkiej donośności dział, by mogły skutecznie działać na tyły frontu nieprzyjacielskiego i w razie potrzeby wspierać pościg swym ogniem; kaliber od 100 do 110 mm.

7) *Artylerja ciężka przeciwbateryjna,* rozporządzać będzie sprzętem o kalibrze większym od 155 mm, aby wraz z donośnością połączyć wystarczającą siłę zniszczenia.

Powyższe trzy rodzaje użyją dużych samochodów ciężarowych, których wielką ilość znajdziemy w kraju.

Pomijam tu milczeniem *artylerję do zniszczeń specjalnych* i artylerję najcięższą (artylerję o wielkiej mocy lub ciężką dalekonośną), są to bowiem rodzaje, które wymagają osobnego ujęcia rozwiązania.

Odwód główny artylerji. Żąda się od niego najczęściej jak najszybszego przenoszenia się z miejsca na miejsce, dlatego też w całości powinien posiadać ciąg silnikowy.

Zalecany przez generała Buat sposób przeprowadzania niespodzianych natarć na froncie zwartym, polegał na wpojeniu w nieprzyjaciela obawy, że natarcie może wyjść z kilku odcinków, o ile możność jak najbardziej oddalonych od miejsca istotnie wybranego do przełamania frontu. Obawę tę wywołać miała silna działalność artylerji w kilku punktach i to właśnie artylerji z odwodu głównego. Nieznaczne oddziały piechoty miały pozorować tu i tam natarcie, przy tak silnem współdziałaniu owej artylerji, jakgdyby istotnie rzeczywisty atak miał się rozwinąć. Gdy to pozorne natarcie odniosło swój skutek, artylerja odwodu głównego, pozostawiwszy na miejscu ilość dział niezbędną jedynie do obrony odcinka, zbierała się jak najprędzej w całości w punkcie przeznaczonym do przełamania frontu nieprzyjacielskiego.

Przesunięcie tej artylerji składa się z trzech czynności:

1-a zaprzodkowanie i sprowadzenie baterji na drogę,

2-a przewiezienie z największą szybkością drogą kołową do punktu przeznaczenia,

3-a odprzodkowanie na nowem stanowisku w terenie.

Odwód główny zawiera działa wszystkich rodzajów, o których

wspominaliśmy wyżej; wszystkie podane rozwiązania poszczególnych zagadnień i tu także się odnoszą.

Zamianę zaprzęgu konnego artylerji na ciąg silnikowy przedsięwziąć trzeba jak najprędzej i przeprowadzić ją okresami, poczynając od artylerji towarzyszącej.

Rozdział V.

Lekkie dywizje samochodowe.

Kawalerja odgrywała na wojnie przeważają ą rolę, która zaczęła się szybko zmniejszać w miarę wzrostu m cy, donośności i szybkostrzelności broni palnej.

Napoleon osiągnął jeszcze znakomite wyniki swą kawalerją; w bitwie kawalerja, wyprzedzając masę manewrującą, ułatwiała jej dojście i uwalniała od przedwczesnego zetknięcia się z nieprzyjacielem, *w natarciu głównem* szarżowała na chwiejącą się piechotę i brała od tyłu artylerję nieprzyjacielską; szczytem wszelako jej tryumfu bywał pościg po bitwie: chwalebne dni lat 1805, 1806 widziały tłumy rozbitków, ścigane przez jazdę Murata i Lasalle'a, smagane ogniem jej artylerji, widziały twierdze brane niespodzianie przez tę kawalerję...

W r. 1870 kawalerja odegrała rolę zgoła niewielką: hekatomba naszych wspaniałych kirasjerów pod Reichshoffen i szarże pod Sedanem stwierdziły, że dla tego rodzaju broni niema już miejsca na polu bitwy.

Niezmierny rozwój broni palnej, który nastąpił w latach 1870—1914, dopuszczał przewidywanie zupełnego bankructwa kawalerji.

W pierwszych dniach wojny światowej trzeba sobie było już wyraźnie zdać z tego sprawę; kawalerja jako czynnik rozpoznania nie dała nic; korpus Sordeta wrócił w pożałowania godnym stanie ze swej wyprawy belgijskiej, a wiadomości przezeń dostarczone mogło doskonale przywieźć kilku motocyklistów.

Nie doszło też do żadnych bojów kawalerji, bowiem kawalerja niemiecka uchylała się od bitwy, w której nie widziała żadnej korzyści — wkrótce też prawie w całości została przeniesiona na front wschodni, gdzie na wielkich przestrzeniach znalazła pewne zastosowanie.

Jedynem ostatecznie zadaniem, jakie przekazano naszej kawalerji, było tworzenie ruchomego odwodu, który przybywał z dalekich leży, aby zapełniać luki poczynione przez wroga.

Do przeprowadzenia jednak tych zadań, rozporządzano już środkami znacznie silniejszemi i szybszemi niż kawalerja, t. j. piechotą i artylerją na samochodach.

Wydajność pracy kawalerji jest zawsze pod tym względem mniejsza od wydajności piechoty na samochodach.

Na 150 kawalerzystów można bowiem 100 rzucić *do boju*, reszta pilnuje koni i odprowadza je w miejsce bardziej oddalone od gwaru bitwy.

Kawalerzysta przybywa zawsze na pole walki zmęczony przemarszem dziennym i wcześniejszem od innych zerwaniem się ze snu, musiał bowiem oczyścić i nakarmić konia.

Pozatem walka piesza będzie zawsze dla kawalerzysty, tak dla oficera jak i szeregowego, tylko sprawą drugorzędną, jazda konna bowiem, zażycie konia, pozostaną dlań zawsze głównym celem wyszkolenia.

A wieleż to trudów oczekuje kawalerzystę na postoju! Musi przecież umieścić swego konia, nakarmić go, napoić — nieraz bardzo daleko od obozu, opatrzyć jego zranienia, oczyścić rząd i wreszcie dopiero może pomyśleć o sobie.

Przeciwnie, piechur przewieziony samochodem ciężarowym, przybywa na miejsce bez wielkiego zmęczenia, mógł się bowiem i przespać podczas drogi i zjeść na czas — jest tedy zdolny do każdej czynności.

Utrzymywanie koni, kosztowne i utrudzające, obciąża tabory mnóstwem wozów.

Szwadron złożony z 150 koni, który może dać, w najlepszym wypadku, 100 karabinów do boju, wymaga 1500 kg owsa i innej paszy, podczas gdy pięćdziesięciokilometrowa podróż 100 piechurów na 5 samochodach, to tylko kwestja 200 kg benzyny, czyli ciężaru 7 $^1/_2$ raza mniejszego!

Kawalerja stała się już niezdolna do zadań spełnianych dawniej, a prace, do jakich została powołana w czasie wojny światowej, o wiele lepiej i dokładniej wykonają dywizje samochodowe. Piechota tych dywizyj weźmie odtąd na swoje barki cały dotychczasowy trud kawalerzysty: zwiady, ubezpieczenie, szybkie wkroczenie w rozstrzygającej chwili, wykonanie aktu przemocy.

Jedynym argumentem, jaki można wysunąć jeszcze na korzyść kawalerji, jest jej możność poruszania się w terenie każdego rodzaju.

Trzeba tedy, zastanawiając się nad tym argumentem, odróżnić dwa pojęcia: drogę i walkę. Argument ten uważałbym na-

wet za słuszny w odniesieniu *do drogi*, gdyby kawalerja nie ciągnęła za sobą swej artylerji, samochodów pancernych i wreszcie taborów wszelkiego rodzaju. Pomimo wszystko okaże się jednak, iż kolumna samochodowa łatwiej posuwać się będzie, niż kolumna kawalerji, jakkolwiek będzie często zmuszona wskutek ukształtowania terenu do trzymania się dróg i do szukania nawet innych, w razie gdyby wyznaczona droga została przecięta; motocykliści jednak, którzy rozpoznają i przetrząsną okolicę, znajdą rychło boczną drogę w dobrym stanie, którą będzie można przejechać robiąc pewne okrążenie, zupełnie dla samochodów bez znaczenia.

Znalazłszy na drodze most zniszczony, którym nie przejdzie ani koń ani wóz, uciekniemy się do pomocy saperów, znajdujących się na samochodach naszej kolumny.

Jeżeli idzie *o walkę*, to kolumna samochodowa zatrzymawszy się przed przeszkodą, bronioną przez nieprzyjaciela, obejdzie ją z łatwością, nie wzdragając się przed dużem nawet nadłożeniem drogi, i zagrozi przeciwnikowi od tyłu.

Kawalerja jest jedną z ofiar rozwoju współczesnych środków walki, a chociaż przykre będzie rozstanie się z bronią o tak chwalebnej przeszłości, trzeba się na nie zdobyć z chwilą, gdy broń ta nie może oddawać tych usług, do których ją stworzono.

Projekt ustawy z dn. 21 marca 1924 r. zmniejsza liczbę naszych dywizyj kawalerji z 12 na 6 i znosi 30 pułków kawalerji.

Naród, który poświęci miljony na stworzenie dywizyj samochodowych, będzie miał w chwili wybuchu wojny nieobliczalną wprost przewagę nad drugim, który te miljony wydał na utrzymanie swej kawalerji.

Zupełnie błędne byłoby mniemanie, iż tworzenie dywizyj samochodowych polega poprostu na zastąpieniu czynnika końskiego współczesnej dywizji kawalerji sprzętem samochodowym i na oparciu tej organizacji na niedawnych doświadczeniach służby polowej.

Trzeba dokładnie zbadać zadania doby dzisiejszej w tym kierunku i dać tej nowej dywizji sposoby do ich przeprowadzenia, a więc możność rozwinięcia dużej szybkości i potężną artylerję, o wiele przewyższającą środki dawnej dywizji kawalerji. Artylerja ta, mając nieraz do pokonania ciężkie przeszkody, obejmować musi kalibry 105—155 mm, powinna też posiadać działa 75 mm, o donośności 12 i 14 km, oraz haubice 105 mm, używające pocisków 12 kg.

Biorąc pod uwagę gęstość naszej sieci drogowej w pasie granicznym, a z drugiej strony wielką donośność naszych dział, można przypuścić, że artylerja dywizji samochodowej nie będzie potrzebowała zbytnio oddalać się od dróg, by móc działać skutecznie.

Ponieważ dywizje samochodowe, nie przeznaczone w zasadzie do toczenia regularnej bitwy, muszą być stale gotowe do natychmiastowego wyruszenia w pole, jest rzeczą słuszną, aby posiadały przy sobie, już w czasie pokojowym, całą swą artylerję.

Nie chcę tu wchodzić w szczegóły organizacji takiej dywizji, ani ustalać ilości jednostek składowych, samochodów pancernych czy dział samochodowych przeciwlotniczych, które miałyby być przydzielone [1]), zaznaczam tylko, że straż przednia na samochodach półciężarowych z ręcznemi karabinami maszynowemi, o silniku lekko opancerzonym, dotrze wszędzie tam, gdzie i kawalerja. Konieczny jest — rzecz jasna — przydział motocyklów i radjostacyj na samochodach celem utrzymania nieprzerwanej łączności z płatowcami obserwacyjnemi i z tyłami. Chciałbym też zwrócić uwagę na doskonałe wyposażenie w środki techniczne do naprawy przejść, mostków, budowania prowizorycznych umocnień, i w materjały wybuchowe do niszczenia dróg i objektów.

Podkreślam wkońcu z naciskiem, iż *należy w jak najkrótszym czasie stworzyć jedną taką dywizję, jako dywizję doświadczalną.*

Rozdział VI.

Dywizje piechoty.

Dywizje piechoty tworzą główną siłę wojska, trzeba zatem posiadać stały odwód samochodów ciężarowych, który umożliwi szybkie przerzucenie dywizyj z jednego odcinka na drugi w obrębie tego samego teatru działań wojennych.

Dywizje te mają z sobą *artylerję towarzyszącą i artylerję bezpośrednio wspierającą;* w tej pierwszej przedewszystkiem należy zamienić zaprząg konnny na ciąg silnikowy.

Artylerja bezpośrednio wspierająca posuwa się za piechotą, lecz w nieco większej odległości; nie trzeba przesadnie wyobrażać sobie szybkości, jaką powinna ona uzyskać na polu bitwy— epoka zajeżdżania galopem na pozycję już minęła: piechota nie

---

[1]) Jestem zdania, że nawet lekkie czołgi zanadto obciążałyby dywizję samochodową. (Przyp aut.).

rusza już do ataku krokiem ćwiczebnym, żyjemy bowiem w epoce strategji, która działa szybko i gwałtownie, posługuje się jednak taktyką powolną.

Rozdział VII.

Materjały pędne.

Jedynym zarzutem, jaki można zrobić ogólnemu wprowadzeniu silnika w wojsku zamiast konia, jest nasze ubóstwo pod względem benzyny, która jest jedynym, w danej chwili, najlepszym materjałem pędnym. W r. 1923 francuska produkcja wynosiła 25 tysięcy tonn, przy zużyciu przeszło 670 tysięcy tonn ropy naftowej i benzyny.

W razie wojny tylko przymierze z państwami, które wywożą naftę, lub przynajmniej życzliwa z ich strony neutralność, da nam możność zaopatrzenia się w ten niezbędny produkt.

Zanim poszukiwania źródeł naftowych, wdrożone we Francji (Auvergne) i w kolonjach, dadzą dodatnie wyniki, trzeba w braku zaopatrzenia przez zagranicę, zniżyć się do namiastek benzyny, któremi są:

1) *benzol,* otrzymywany z dystylacji węgla kamiennego [1]),

2) *alkohol,* pędzony z buraków (w czasie wojny jednak i benzol i alkohol będą w całości użytkowane do wyrobu prochu),

3) *oleje ciężkie*, pochodne dystylacji węgla kamiennego i brunatnego,

4) *oleje roślinne,* w szczególności zaś rzepakowy i różne palmowe.

Inne środki, jak gaz z węgla drzewnego lub „benzyna syntetyczna" są dotychczas mało jeszcze udoskonalone albo dopiero w okresie prób laboratoryjnych.

Obliczenia, czynione nad gazem, wydobywanym z węgla drzewnego, dowiodły, iż jest on siedm razy tańszy od benzyny.

Z wojskowego punktu widzenia, użycie węgla drzewnego daje wielkie korzyści pod względem bezpieczeństwa: składy zaopatrzenia mniej są narażone na pożar a sprzęt, pędzony tym gazem, nie będzie tak łatwo stawał w płomieniach na polu bitwy, jak się to stało z czołgami bohaterskiego majora Bossut, dn. 16 kwietnia 1917 r.

Silniki pędzone olejami ciężkiemi. — Z dystylacji węgla ka-

[1]) Autobusy paryskie używają od r. 1923 alkohol-benzolu. (Przyp. aut.).

miennego, przeprowadzanej jużto w gazowniach, jużto w specjalnych koksowniach, otrzymujemy oleje ciężkie, które mogą być zastosowane do poruszania silników spalinowych.

Z rzędu tych olejów trzeba odrazu wykreślić benzol, konieczny na wypadek wojny do wyrobu prochu.

Przed rokiem 1914 cały benzol używany we Francji był pochodzenia niemieckiego, jak niemniej i koks do naszych wielkich pieców: nie mieliśmy koksowni i nie oczyszczaliśmy gazu świetlnego, by zeń wydobyć oleje ciężkie. Dopiero pod obuchem konieczności zaczęto w czasie wojny budować we Francji odpowiednie zakłady i oczyszczać gaz. Oleje te można wydobywać z torfu, lecz koszty produkcji w czasie pokoju są za wysokie.

Nie ulega wątpliwości, że samochód, pędzony gazem węglowym uwolniłby nas raz na zawsze od wszelkich kłopotów—lecz samochodów tych jeszcze niema. Czekajmy na udoskonalenie ich i rozwój, a tymczasem zabierzmy się do samochodów benzynowych, których w drodze rekwizycji możemy zdobyć w kraju setkami tysięcy. Istnieją przecież dla tych tysięcy ogromne składy benzyny; jeżeli one wystarczą (po odłożeniu odpowiedniego zapasu dla lotnictwa) naszym samochodom na półtora miesiąca do dwóch... to może nie trzeba będzie więcej sprowadzać benzyny by zakończyć wojnę.

Wnioski.

Motoryzację wojska należy przeprowadzić jak najprędzej.

Na polu *strategji* stanie się ona zasadniczym czynnikiem szybkość i siły i powiększy ilość środków w rękach naczelnego wodza, na polu *taktyki* zaś—usunie zbyt wielką wrażliwość konia wobec współczesnej broni; stanie się podstawą poważnych oszczędności, które będzie można przeprowadzić, nie zakupując i nie utrzymując koni; wpłynie wreszcie na zwiększenie się stanów bojowych [1]).

Trzeba jednak postawić zasadę, że zamiana ciągu końskiego na silnikowy powinna być dokonana zapomocą samochodów, które otrzymamy drogą rekwizycji i przystosujemy do potrzeb wojska, nigdy zaś zapomocą specjalnego sprzętu, który się będzie trzymało

---

[1]) Może w ten sposób wyrównamy nieco naszą niższość liczbową wobec Niemców, jeżeli oni nie chwycą się również tego samego środka; a łatwo to może nastąpić, gdyż krępowani traktatem wersalskim co do ilości koni wystarczającej do potrzeb wojskowych, posiadają jednak znaczną liczbę ciągników rolniczych (Niemcy wszak są krajem wielkiej własności ziemskiej) i samochodów, mogą tedy nas w tej akcji wyprzedzić. (Przyp. aut.).

pod kluczem, aż do chwili mobilizacji. Niezależnie od tego, wojsko musi oczywiście posiadać pewną liczbę samochodów do celów wyszkolenia i dla formacyj specjalnych, które będzie trzymało w pogotowiu na pierwsze wezwanie.

Nierozsądkiem byłoby nabywanie nawet dla artylerji takiego sprzętu samochodowego, gdzie działo i pojazd tworzą jedną całość; może to nastąpić jedynie tytułem próby lub doświadczenia.

Niechaj kredyty, zbyt niestety ograniczone, zostaną użyte na badanie *typu* dział i coraz to potężniejszego sprzętu obronnego, bardziej zastosowanego do wymagań przyszłej wojny.

Utworzenie pewnej liczby *dywizyj samochodowych* da nam możność wyruszenia natychmiast w pole i to z siłą wystarczającą do położenia odrazu ręki na najżywotniejszych dla przeciwnika punktach.

I jeżeli nie dałoby się może tym sposobem odwrócić wojny, to przynajmniej zyska się na czasie, aby przyprowadzić nasze armje do stanu gotowości bojowej.

Jest rzeczą zgoła konieczną, by oprócz sztabu generalnego także wszystkie zainteresowane ministerja zrozumiały ważność niezwłocznej motoryzacji wojska i zabrały głos w tej mierze: Ministerjum Handlu ze względu na zaopatrzenie i składy materjałów pędnych i smarów, a Ministerjum Rolnictwa ze względu na zwiększenie silnikowego sprzętu rolniczego oraz wykorzystanie lasów.

To ostatnie powinno pozatem wskazać rolnikom te rodzaje ziemiopłodów, których uprawa może z korzyścią zastąpić produkcję owsa i paszy, zakupywanej dotychczas dla koni przez wojskowość, hodowców zaś zwrócić w kierunku wszelkich innych poza koniem — gałęzi wytężonej hodowli. Akcja ta spotka się oczywiście z tej strony z niezmiernie silnym oporem.

Nie można jednak długo wstrzymywać biegu konieczności; lepiej przystosować się jak najrychlej do nowych warunków. Hodowcy produkować będą więcej bydła rzeźnego, rolnicy więcej zboża, więcej buraków — i jednej i drugiej stronie przysporzy to wiele korzyści.

Zamiana ciągu końskiego w wojsku na sprzęt silnikowy z konieczności następować musi okresami, nie można bowiem odrazu jednem pociągnięciem pióra znieść wszystkich koni w kawalerji i w artylerji. Wszystkie szczegóły tej pracy powinny być dokładnie zbadane przez organa Najwyższej Rady Obrony Narodowej i Ministerjum Wojny.

Streścił mjr. S. G. A. Nałęcz-Korzeniowski.

CZASOWE ZGRUPOWANIA JEDNOSTEK I WPŁYW ICH NA BIEG DZIAŁAŃ WOJENNYCH.

Blum, Szwiecow, Żukow i Miłonow — Wriemiennyje grupowyje sojedinieńja i wlijańje ich na chod opieracyj.

Sbornik trudow otdieleńja Wojenno-Naucznawo Obszczestwa pri Wojenno-Akadiemiczeskich Kursach R. K. K. A. Tom I.

Myśl wojskowa, zwłaszcza w ciągu ostatnich 20—30 lat, tak zdecydowanie wypowiedziała się przeciwko tworzeniu czasowych zgrupowań jednostek, że—zdawałoby się — dalsze rozważanie tego zagadnienia jest zbyteczne. Niemniej jednak w praktyce wojennej ciągle jeszcze spotykamy takie najrozmaitsze zgrupowania, wskutek czego samo zagadnienie nie przestało być ciekawe i powinno być zbadane nietyle w formie czysto teoretycznych rozważań, ale raczej na podstawie znanych faktów historycznych. W artykule niniejszym zbadamy przedewszystkiem przyczyny, które powodują konieczność tworzenia czasowych zgrupowań jednostek, dalej formy organizacyjne tych zgrupowań i wreszcie ustalimy warunki, jakim odpowiadać powinna organizacja takich zgrupowań — o ile położenie narzuca konieczność ich tworzenia.

Teorja zagadnienia.

W warunkach bojowych czasowe zgrupowania jednostek powstają tylko w razie konieczności — a wogóle tworzenie ich jest niewskazane.

W porównaniu ze zgrupowaniami stałemi, zgrupowania czasowe różnią się głównie tem, że w skład ich wchodzą najrozmaitsze oddziały poszczególnych stałych jednostek organizacyjnych. Stąd też brak im pewnych cech, właściwych wszelkim organizacjom stałym — a mianowicie: organicznej zwartości, wzajemnego

zaufania poszczególnych części składowych, jednolitości wyszkolenia, poczucia przynależności do pewnej całości i wreszcie—jedności myśli i woli dowódcy. Brak tych cech stanowi zasadniczą stronę ujemną zgrupowań czasowych.

Przyczyną tworzenia tych improwizowanych organizacyj najczęściej bywa jakiś nieprzewidziany wypadek — jak np. przerwanie odcinka lub frontu, nieoczekiwany napór na styk dwóch jednostek lub związków, nagła konieczność utworzenia jakiegoś nowego odcinka, brak odwodów i obronne dążności dowództwa, podporządkowującego się woli przeciwnika, jak to miało miejsce w czasie wojny rosyjsko-japońskiej.

Co się tyczy wpływu, jakie improwizacje tego rodzaju wywierać mogą na przebieg działań wojenych, to — w większości wypadków — ze względu na braki, o których powyżej była mowa, wpływ ten może być tylko ujemny.

Biorąc pod uwagę, że w praktyce czasem w związku z położeniem bojowem może zajść potrzeba użycia zgrupowań czasowych, improwizowanych, należałoby zdać sobie sprawę z tych okoliczności, które w minionych wojnach wywoływały konieczność ich tworzenia.

Wpływ czasowych zgrupowań jednostek na bieg działań wojennych w świetle doświadczeń.

A) Wojna rosyjsko-japońska 1904—1905 r.

W przededniu wojny stała organizacja wojska rosyjskiego odpowiadała w zupełności wymaganiom ówczesnej sztuki wojennej. Jednakże w ciągu całej kampanji zachodziły wypadki stosowania czasowych zgrupowań, przyczem poszczególne korpusy i dywizje ulegały ciągłemu rozdrabnianiu i ciągłym zmianom tak dalece, że wyjątkowo tylko zachowywały swój normalny, organiczny skład.

Naczelne dowództwo rosyjskie z generałem Kuropatkinem na czele, który—jako uczestnik [wojny rosyjsko-tureckiej 1877—1878 r. — był zwolennikiem t. zw. „systemu grupowego“ („otriadnaja sistiema“), nie było dostatecznie przygotowane do nowej wojny i wskutek tego wytworzyło warunki, które musiały doprowadzić do tworzenia czasowych zgrupowań. Warunki te były następujące.

1) Naczelne dowództwo nie opracowało zgóry określonych zadań bojowych, a przeciwnie—podporządkowało się woli przeciwnika. Jako przykład służyć tu mogą operacje pod Mukdenem.

Kuropatkin zamierza nacierać swem prawem skrzydłem, na wiadomość jednak o częściowem natarciu Japończyków na lewe skrzydło—porzuca odrazu ten zamiar; przesuwa wszystkie swe odwody z prawego skrzydła na lewe i oddaje inicjatywę w ręce nieprzyjaciela. Gdy następnie rozwinęło się prawdziwe natarcie japońskie, dążące do obejścia prawego skrzydła rosyjskiego, Kuropatkin siłą faktu zmuszony był przerzucić ponownie oddziały odwodowe na prawe skrzydło—co z konieczności musiało naruszyć organiczną całość poszczególnych wielkich jednostek.

2) Chęć osłonięcia wszelkich dostępnych dla nieprzyjaciela kierunków, przy ogromnych trudnościach komunikacyjnych, doprowadziła do ciągłego tworzenia czasowych zgrupowań jednostek, które wzmacniano lub osłabiano w miarę jak wzrastał lub zmniejszał się nieprzyjacielski napór. To też na całym froncie improwizowane grupy były powszechnem zjawiskiem. W skład grupy gen. Cierpickiego wchodziły jednostki, organicznie należące do 4 korpusów i 2 armij, a oddział Launitza, liczący 51 bataljonów, 21 sotni i 32 działa, stworzony został z 3 armij, 11 korpusów, 16 dywizyj i 43 pułków!

Wnioski.

1) Główna przyczyna tworzenia czasowych zgrupowań jednostek polegała na tem, że naczelne dowództwo rosyjskie nie umiało posługiwać się w warunkach bojowych istniejącemi organizacjami stałemi i nie posiadało inicjatywy.

2) W większości wypadków wpływ czasowych zgrupowań na przebieg działań wojennych okazał się ujemny.

B) Wojna światowa 1914—1918 r.

Rozpatrzymy tu oddzielnie 2 okresy wojny:

1) manewrowy—od początku wojny aż do października 1915 r.,

2) pozycyjny — od października 1915 r. do końca.

„System grupowy“ nie był właściwie podczas wojny światowej stosowany. Jeżeli zaś w związku z położeniem bojowem tworzono organizacje czasowe, to i tak nazywano je nie „grupą“ — a nadawano im nazwy bardziej dokładne (np. „18 pułk strzelców plus jeden bataljon 21 pułku strzelców“ lub „18 pułk strzelców bez 1 bataljonu“). Wynika stąd, że rosyjskie naczelne dowództwo w początkach wojny światowej większą uwagę zwracało na organizację stałą, traktując improwizację jako sposób, do którego uciekać się trzeba tylko w ostateczności.

Mniej więcej taki sam stan rzeczy można było zaobserwować po stronie niemieckiej.

1) Okres manewrowy.

W okresie tym nie spotykamy już w wojsku rosyjskiem tej szerokiej improwizacji, jaka była stosowana w czasie wojny rosyjsko-japońskiej. Do wyjątków należy tworzenie zgrupowań z poszczególnych kompanij lub bataljonów—częściej natomiast spotykamy zgrupowania czasowe, w których skład wchodzą w całości większe jednostki.

Jako konkretny przykład umiejętnego wykorzystania zaimprowizowanego zgrupowania możemy podać działania grupy gen. Nowikowa, składającej się z 14 dywizji kawalerji, 8 sotni straży pogranicznej i 72 tulskiego pułku piechoty, osłaniającej prawe skrzydło armij frontu południowo-zachodniego na lewym brzegu Wisły. Odrzuciwszy w bitwie pod Tarłowem dn. 12 sierpnia austrjacką grupę gen. Kummera na południe, generał Nowikow umożliwił wsparcie XIV korpusu XVIII-ym.

Drugi taki przykład umiejętnego wykorzystania czasowych zgrupowań stanowić mogą działania grupy gen. Delsala, składającej się z 2-ej brygady strzelców, brygady strzelców gwardji i samodzielnej brygady kawalerji gwardji. Grupa ta przerzucona została na prawy brzeg Wisły do osłony prawego skrzydła armij frontu południowo-zachodniego. Energiczne działania tej grupy w rejonie Opatowa dały możność przerzucenia 9 armji wraz ze wszystkiemi taborami i ciężką artylerją na prawy brzeg Sanu.

W obydwóch tych przykładach tworzenie tych dorywczych zgrupowań wywołane było przez położenie bojowe: ponieważ naczelne dowództwo nie rozporządzało dostatecznie silnemi jednostkami stałemi, przeto zmuszone było zorganizować zgrupowania o charakterze czasowym, kosztem poszczególnych, znajdujących się w pobliżu, jednostek.

W czasie walk pod Łodzią widzimy wyjątkowo dużo takich czasowych organizacyj, mających za zadanie zlikwidowanie oddziałów przeciwnika, które zdołały przedostać się do rejonu Koluszek i umocnić się w nim. Ponieważ łączność pomiędzy dowódcą frontu północno-zachodniego a dowódcami 2 i 5 armij została chwilowo przerwana, przeto generał Plewe, dowódca 5 armji, otrzymał rozkaz objęcia dowództwa nad obiema armjami. Tylko dzięki tej improwizacji dowództwa uzyskano współdziałanie obydwóch armij, a Niemcom uniemożliwiono otoczenie 5 armji od strony

południowo-wschodniej i połączenie się z siłami działającemi przeciwko Łowiczowi.

W czasie przerwania frontu przez Niemców w rejonie Piątek—Brzezina (od 7 do 11 listopada 1914 r.) została utworzona grupa łowicka w składzie 43 dywizji, 1 brygady 63 dywizji, pułku Oficerskiej Szkoły Strzeleckiej, 29 i 12 pułków turkiestańskich, 7 bataljonów 6 syberyjskiej dywizji, 10 ciężkich bateryj, 2 bateryj moździerzy, 6 sotni kozackich i 2 pancernych samochodów. Grupa ta otrzymała zadanie oczyszczenia rejonu Stryków — Brzezina, działania jej jednak zrazu były niepomyślne ze względu na niedostateczne uregulowanie kwestji dowództwa. Dn. 9 listopada dowództwo tej grupy objął generał Czurin i wkrótce potem otoczył oddziały niemieckie, które wtargnęły do rejonu Piątek—Brzezina, i choć Niemcy zdołali wycofać się z wielkiemi stratami — to jednak samo przerwanie frontu zostało szybko zlikwidowane.

2) *Okres wojny pozycyjnej.*

Przechodząc z kolei do omówienia działań rosyjskich w okresie walki pozycyjnej, a zwłaszcza t. zw. ofensywy Brusiłowa, należy podkreślić, że w okresie tym prawie wcale nie używano zgrupowań czasowych, o ile—naturalnie—pominiemy te wielkie zgrupowania (zbiorowe dywizje i korpusy), które tworzono do uderzenia lub które gromadzono w charakterze odwodów poza grupami uderzeniowemi.

Wręcz odwrotne zjawisko dało się zaobserwować w okresie ofensywy Brusiłowa po stronie nieprzyjaciela. Aby wesprzeć cofające się oddziały austrjackie, Niemcy — oprócz 2 całych dywizyj (81 rezerwowa i 26 obrony krajowej)—przerzucają z frontów: zachodniego i północnego, oddzielnie bataljony 18, 82 i 108 dywizyj (ogółem 11 bataljonów). Równocześnie stwierdzona została na południowo-zachodnim froncie „kombinowana austrjacko-niemiecka dywizja generała Ruschet“, sformowana z oddzielnych bataljonów i pułków, bądź przerzuconych z innych frontów, bądź też ocalałych z pogromu, w sile około 20 bataljonów (w tem 14 niemieckich), stanowiących 10,000 bagnetów. Improwizacja ta przypomina wojnę rosyjsko-japońską. Wątpić należy, aby dywizja taka mogła posiadać wartość bojową. Sam fakt wyciągania z różnych dywizyj poszczególnych pułków i bataljonów dowodzi, że w owym czasie Austro-Niemcy nie rozporządzali wolnemi odwodami wskutek czego musieli uciekać się do sposobu Kuropatkina, naruszania organicznych związków poszczególnych jednostek.

Wnioski.

1) Czasowe zgrupowania jednostek używane były zarówno w okresie manewrowym jak i pozycyjnym wojny światowej i wywołane były koniecznością a nie niedoskonałością organizacji.

2) W czasie wojny światowej tworzono naogół zgrupowania czasowe tylko z większych organicznych jednostek (brygad—pułków), unikając rozdrabniania ich na poszczególne kompanje i bataljony, co tak często spotykano w wojnie rosyjsko-japońskiej.

3) Naruszanie organicznych związków pułku i brygady w okresie manewrowym wojny światowej czy to do działań zaczepnych, czy też do utworzenia odwodów, tłumaczy się wyłącznie tylko położeniem bojowem i wyjątkową koniecznością.

C) Wojna domowa 1918—1921 r.

Uwzględnimy tu 3 kolejne okresy wojny domowej w związku z organizacją czerwonej armji.

I okres—okres szerokiej improwizacji—od rewolucji październikowej aż do ogłoszenia dekretu o formowaniu regularnej armji czerwonej,

II okres—od ogłoszenia dekretu do końca 1918 roku; jest to okres w dalszym ciągu improwizacji z zapoczątkowaną organizacją regularnego wojska,

III okres—od 1919 roku do końca wojny domowej; jest to okres przejścia od improwizacji do organizacji.

1) W pierwszym okresie, czasowe zgrupowania są na porządku dziennym wobec braku wszelkich organicznych związków. W walkach z grupą generała Korniłowa w rejonie Jekaterynodaru, zgrupowania te osiągają pewne powodzenia dopiero wówczas, gdy stosunek sił ułożył się jak 1:5 na korzyść oddziałów czerwonych. Oddziały gen. Korniłowa, stanowiące wyraźne organiczne jednostki, jak np. konny pułk turkmeński lub bataljon oficerski, pomimo ogromnej przewagi liczebnej oddziałów czerwonych, zdołały utrzymać się przez długi czas w rejonie Jekaterynodaru.

Na froncie czechosłowackim improwizowane, czasowe zgrupowania czerwone, pomimo znacznej swej przewagi liczebnej, były stale gromione przez wojsko czechosłowackie, które składało się z regularnych, organicznych jednostek.

2) W drugim okresie, czasowe zgrupowania są jeszcze zjawiskiem bardzo częstem — zwłaszcza na dalekich rubieżach Republiki, w północnym Kaukazie i Turkiestanie.

Dzięki reorganizacji czerwonej armji, jej oddziały osiągają znaczne powodzenie w walkach z Czechosłowakami nad Wołgą. Natomiast armja północno-kaukaska—liczebnie bardzo silna, ale będąca improwizacją—zostaje rozgromiona przez znacznie słabszego przeciwnika.

3) W ostatnim okresie, gdy armja czerwona zdobyła już podstawy organizacyjne, zgrupowania czasowe występują tylko w razie konieczności. Naogół biorąc, działania ich nie były pomyślne i wpływ ich nie przebieg operacyj był przeważnie ujemny.

Wnioski.

1) Niepowodzenia czasowych zgrupowań jednostek tłumaczyć należy brakiem organicznej zwartości pomiędzy poszczególnemi jednostkami oraz częstemi zmianami dowódców.

2) przy tworzeniu czasowych zgrupowań należy przydzielać do nich z zasady przynajmniej jedną większą jednostkę w całości, aby mogła zjednoczyć przy sobie różne drobne oddziały.

Ogólne wnioski co do czasowych zgrupowań jednostek i co do roli ich w przyszłych wojnach.

Zasadniczo należałoby unikać tworzenia czasowych zgrupowań jednostek ze względu na ich ujemne strony. Jeżeli jednak, pomimo wszystko, zachodzi potrzeba ich użycia, w takim razie należy zastosować się do następujących wymagań:

1. unikać nadmiernego rozdrabniania jednostek i wydzielania poszczególnych kompanij lub bataljonów do tworzącego się zgrupowania,

2. w skład powstającego zgrupowania włączyć przynajmniej jedną większą jednostkę w całości,

3. szczególną uwagę zwrócić na wybór dowódcy i na organizację dowództwa, zwłaszcza gdy do czasowego zgrupowania nie wchodzi żadna większa jednostka,

4. unikać wszelkich zmian na stanowisku dowódcy, zwłaszcza podczas działań wojennych,

5. dążyć usilnie do tego, aby czasowe zgrupowanie zorganizowane było zawczasu i aby posiadało dobrze funkcjonujące organa zaopatrzenia, których brak stanowi jedną z podstawowych ujemnych stron improwizowanych organizacyj,

6. szczególną uwagę zwrócić na to, aby czasowe zgrupowanie otrzymało znacznie więcej środków technicznej łączności, niż organizacja stała.

Streścił mjr. Englicht

NOWE KIERUNKI W ORGANIZACJI I UZBROJENIU PUŁKU PIECHOTY NIEMIECKIEJ.

1) Kpt. Dewitz-Krebs—„Die l. M G. — Gruppe der Zukunft" (Militär-Wochenblatt 18/24). 2) B.—„Die l. M. G. — Gruppe der Zukunft" (Militär-Wochenblatt 24/25). 3) Por. inż. Wim Brandt—„Leichtes Machienengewehr oder Maschienenpistole" (Militär-Wochenblatt 29/25). 4) Por. Reinhardt—„Leichtes Machienengewehr oder Maschienenpistole" (Militär-Wochenblatt 34/25) 5) Kpt. Leyen—„Gedanken über die Zusammensetzung eines Infanterie—Regiments im neuzeitlichen Heere" (Militär-Wochenblatt 30, 31/25). 6) Mjr. wojska austrjackiego dr. Lothar-Rendulic — „Gedanken über die Zusammensetzung eines Infanterie-Regiments im neuzeitlichen Heere" (Militär-Wochenblatt 37/25).. 7) „Ausbildungsvorschrift für die Infanterie". 8) Führung und Gefecht der verbundenen Waffen.

Stan obecny.

Cechą obecnej organizacji jednostek piechoty niemieckiej jest niezwykła jej giętkość, dozwalająca na znaczną swobodę w rozszerzaniu lub zmniejszaniu ich, zależnie od wymagań i okoliczności walki. Typowym tego przykładem jest „grupa bojowa", odpowiadająca naszej drużynie, jednak o tyle odmienna, że tworzona dowolnie, zależnie od decyzji dowódcy plutonu.

Pluton piechoty niemieckiej składa się z 1 lub 2 sekcyj lekkich karabinów maszynowych i przynajmniej 2 sekcyj strzeleckich, przyczem zarówno sekcja strzelecka jak i lekkiego karabina maszynowego liczą po 1+7 ludzi. Zależnie teraz od potrzeby, dowódca plutonu, wchodząc w walkę, przydziela sekcję lekkiego karabina maszynowego do sekcji strzeleckiej, lub nie, i tworzy w ten sposób grupy bojowe o różnorakim składzie, t. j. posiadające lub nieposiadające broni samoczynnej. Z trzech plutonów składa się kompanja, z trzech kompanij strzeleckich bataljon, z trzech bataljonów pułk.

Z pośród tych trzech szczebli najbardziej skostniała pod względem giętkości formy jest kompanja, której dowódca, poza trzema jednolitemi plutonami, nie posiada żadnej broni samoczynnej w odwodzie—broni, którą mógłby rozporządzać tak dowolnie jak dowódca plutonu. Regulaminy wprawdzie przewidują, że może on mieć przydzielone ciężkie karabiny maszynowe z bataljonu lub miotacze min i działa z pułku, lecz są to wypadki rzadsze, zależne wyłącznie od decyzji dowódców wyższych. Natomiast bataljon jest wyposażony w odwód ogniowy, który stanowi kompanja ciężkich karabinów maszynowych, składające się z 3 plutonów, podobnych do naszych, i czwartego, t. zw. „plutonu towarzyszącego", którego obsługa umieszczona jest na wozach, dowódcy zaś i woźnice — konno. Każdy pluton liczy 3 ciężkie karabiny maszynowe. Pozatem bataljon może otrzymać z pułku miotacze min i działa. Podobny odwód ogniowy posiada i pułk, w postaci kompanji miotaczy min (złożonej z 8 miotaczy lekkich lub średnich, ujętych w 4 plutony posiadające zaprzęg, oraz z plutonu nie posiadającego zaprzęgu a składającego się z 3 lekkich i 1 średniego miotacza) i baterji dział (armat polowych, lekkich haubic lub dział górskich). Regulamin wyszkolenia piechoty nie przewiduje wprawdzie specjalnych dział przydzielonych organizacyjnie na stałe do pułku piechoty, lecz każe zapotrzebowywać je każdorazowo z artylerji dywizyjnej, niemniej jednak wszystkie ćwiczenia w ramach pułku piechoty odbywają się przy współdziałaniu baterji złożonej z 6 dział i należy przewidywać, że na wypadek wojny niewątpliwie działa te będą organiczną częścią składową pułku.

Jak zatem z powyższego widać, broń samoczynna oraz ciężka jest jednolicie na wszystkich szczeblach dowództwa od plutonu do pułku—za wyjątkiem kompanji—odwodem ogniowym dowódcy, który pozwala mu na wszelkie możliwe kombinacje siły ogniowej z siłą uderzeniową, zależnie od wymagań położenia, terenu i t. p. Ta możność ustawicznych kombinacyj stanowi właśnie wspomnianą dużę giętkość organizacyjną, dogodną dla dowódcy, a z drugiej strony—wrogą wszelkiemu schematowi.

Tyle co do obecnego stanu organizacji pułku piechoty niemieckiej.

Studja i projekty tyczące się sekcji lekkiego karabina maszynowego.

Nowe prądy myśli wojskowej niemieckiej, tyczące się organizacji i uzbrojenia piechoty w ramach pułku, idą jeszcze dalej.

Dążą one i do wzmożenia giętkości organizacyjnej przez wyposażenie wszystkich jednostek piechoty, nie wyłączając kompanji, w odpowiednią ilość broni samoczynnej i ciężkiej, któraby pozwoliła na dowolne kombinowanie jej z siłą uderzeniową — i do wzmożenia siły ogniowej przez zwiększenie ilości broni samoczynnej i ciężkiej, jednak nie zwiększając ilości jej obsługi, by w niczem nie uszczuplać siły uderzeniowej,która nadal zachowuje swe rozstrzygające znaczenie,

Pierwszym przeto postulatem reorganizacji byłoby odpowiednie przekształcenie grupy bojowej, złożonej z sekcji lekkiego karabina maszynowego i sekcji strzeleckiej. Dotychczasowy skład takiej grupy wynosił 16 ludzi z tego na sekcję lekkiego karabina maszynowego wypadała połowa. Tak znaczna ilość obsługi lekkiego karabina maszynowego jest konieczna ze względu na dość znaczny ciężar niemieckiego lekkiego karabina maszynowego oraz duże zużycie przezeń amunicji. Pozatem 6 lekkich karabinów maszynowych na kompanję jest ilością dość znikomą, nawet przy dużej wydajności ogniowej, do jakiej ta broń jest zdolna, gdyż odliczywszy odwód, który musi sobie zostawić dowódca kompanji, i wypadki zacięć lub zniszczenia lekkich karabinów maszynowych, otrzyma się w rezultacie 1—2 lekkich karabinów maszynowych czynnych w linji. Jeżeli do tego dodać ich nieporęczność przy przenoszeniu w ciężkim terenie oraz wrażliwość, wówczas wady tej broni muszą nasunąć myśl, czy nie należałoby jej zastąpić typem lżejszym, wymagającym mniej obsługi oraz mniej rzucającym się w oczy na polu walki, np. zbliżonym do angielskiego lekkiego karabina maszynowego, lub też odpowiednio zmodyfikować niektóre jej właściwości.

Wychodząc z powyższych przesłanek, kpt. Dewitz-Krebs proponuje zamianę dotychczasowego lekkiego karabina maszynowego niemieckiego na typ lżejszy, jednak z następującemi zastrzeżeniami.

Dotychczasowy lekki karabin maszynowy był bronią o dużej wydajności ogniowej, wprowadzenie zatem typu lżejszego musiałoby zmniejszyć jednocześnie i tę siłę, chyba, że powiększyłoby się ilość karabinów maszynowych w kompanji. Prowadziłoby to jednak do zwiększenia ilości sekcyj broni samoczynnej, która pochłaniając jeszcze większą ilość ludzi do obsługi, niż dotychczas, zmniejszyłyby i tak do minimum dziś zredukowaną w kompanji siłę uderzeniową. W dalszej konsekwencji zwiększona ilość sekcyj broni samoczynnej prowadziłaby do zwiększenia ilości strat, wo-

bec zwiększania się celów—oraz do trudności w wyzyskiwaniu luk między oddziałami celem prowadzenia ognia z głębi ugrupowania.

Ze względów taktycznych jest to więc niedopuszczalne, czyli, że jednocześnie z wprowadzeniem nowej broni samoczynnej musiałaby ulec również i przeorganizowaniu dotychczasowa sekcja lekkiego karabina maszynowego. Wobec powyższego, autor proponuje następującą organizację sekcji lekiego karabina maszynowego:

dowódca sekcji, uzbrojony w karabin powtarzalny,

2 celowniczych, każdy z lekkim karabinem maszynowym bez chłodnicy wodnej, lżejszej budowy, czyli 2 lekkie karabiny maszynowe,

2 amunicyjnych, uzbrojonych w karabiny wzoru 98, jak dotychczas,

2 strzelców wyborowych, uzbrojonych w karabiny automatyczne z lornetkami,

zastępca dowódcy sekcji, uzbrojony w karabin powtarzalny i niosący części zapasowe lekkiego karabina maszynowego.

Amunicja noszona jest w workach przez amunicyjnych i celowniczych.

W ten sposób kpt. Dewitz-Krebs pragnie mimo zamiany dotychczasowego lekkiego karabina maszynowego na typ lżejszy, a więc mniej wydajny ogniowo, wzmóc siłę ogniową sekcji, nie zwiększając stanu obsługi. Pozatem, nasuwające się z tej reorganizacji korzyści byłyby: szybsze przejście do stanu gotowości ogniowej, zapobieżenie milknięciu ognia, gdyż przy zacięciu się jednego lekkiego karabina maszynowego, drugi strzela w dalszym ciągu, większa ruchliwość sekcji, temsamem możność lepszego chronienia się przed stratami, a więc mniejsza wrażliwość, możność operowania dwoma rozdzielonemi lekkiemi karabinami maszynowemi, wreszcie odrzucenie wózków, na których dotychczasowy lekki karabin maszynowy spoczywał, a zatem pozbycie się zawadzającego i nieporęcznego ciężaru.

Jednak i zarzuty jakie można postawić podobnie zorganizowanej sekcji są znaczne [1]). Przedewszystkiem znalezienie dogodnego stanowiska dla 2 lekkich karabinów maszynowych w terenie będzie trudne, jeżeli się je zaś z tego powodu rozdzieli, należy spodziewać się, że będą one samorzutnie dążyły do trzy-

---

[1]) Militär-Wochenblatt, Nr. 24/24.

mania się w pobliżu siebie, choćby dlatego, że podlegają jednemu dowódcy, a co w dalszym wyniku doprowadzi do szybkiego wykrycia przez nieprzyjaciela drugiego z nich, jeżeli tylko pierwszy zajął nieodpowiednie stanowisko. Wreszcie przezbrojenie jest rzeczą niezmiernie kosztowną.

Wobec tego nasuwałoby się inne wyjście. Pozostawić obecne lekkie karabiny maszynowe, a zmodyfikować ich amunicję i to w dwóch kierunkach: 1) wprowadzić amunicję świetlno-smugową, któraby nie zawodziła przy jakiejkolwiek bądź pogodzie, a temsamem wzmogłaby łatwość i szybkość w uchwytywaniu drobnych nawet celów przy jednocześnie zmniejszonem zużyciu amunicji; 2) ponieważ głównym powodem zacięć jest złe taśmowanie, przeto należałoby zamiast taśm wprowadzić inny sposób samoczynnego doprowadzania amunicji (np. jak w karabinie maszynowym Lewisa). Osiągnąwszy w ten sposób broń i celniejszą i mniej zużywającą amunicji, możnaby było przystąpić do zmniejszenia ilości jej obsługi, np. o 3 ludzi, czyli, że sekcja lekkiego karabina maszynowego liczyłaby tylko 5 ludzi, a uzyskana w ten sposób reszta powiększyłaby siłę uderzeniową kompanji oraz mogłaby być użyta do utworzenia specjalnej sekcji zaopatrywające lekki karabin maszynowy pierwszej linji w amunicję oraz posiadającej lekki karabin maszynowy zapasowy. Tworzenie tego rodzaju sekcyj było praktykowane w kompanjach piechoty niemieckiej podczas wojny światowej i uznane jako bardzo praktyczne.

Trzeci wreszcie sposób rozwiązania problemu broni samoczynnej i uderzeniowej podaje por. inż. Wim Brandt. Przyjmuje on za podstawę i zmianę amunicji i zmianę sprzętu. Ponieważ lekkiego karabina maszynowego używa się zasadniczo tylko na odległościach bliskich i średnich, przeto możnaby zrezygnować z korzyści balistycznych, jakie daje dotychczasowy lekki karabin maszynowy, i skonstruować pistolet maszynowy na wzór posiadanego obecnie przez piechotę niemiecką, jednak cięższy i niosący przynajmniej na 500—700 m. Lekkość tego sprzętu oraz znacznie lżejsza i drobniejsza amunicja, pozwalałaby zmniejszyć jego obsługę do 4 ludzi, sekcja więc pistoletowa, posiadając w swym składzie 2 takie pistolety, w zupełności odpowiedziałaby nowym dążeniom, nie zwiększając przytem ilości obsługi w sekcji broni samoczynnej.

Jednak i tu istnieją poważne zastrzeżenia. Zrezygnowanie z płaskiego toru pocisku na bliskich odległościach byłoby znaczną niedogodnością, nadto lekkie pociski pistoletu maszynowego nie mo-

głyby zastąpić lekkiego karabina maszynowego w obronie przeciwlotniczej, a przecież służbę tę w znacznej mierze pełniły dotychczas lekkie karabiny maszynowe.

Są to rozwiązania nieco skrajne i uzależnione od postępów techniki, a zatem związane poniekąd z przyszłością. Jeżeli jednak chodzi o rozwiązanie realniejsze, to nasuwa się ono przez zastosowanie lekkiego karabina maszynowego, którego ciężar byłby zmniejszony przynajmniej do 9 kg, co osiągnęła już obecnie Szwajcarja w swoim nowym typie lekkiego karabina maszynowego [1]). Jeżeli wtedy w sekcji lekkiego karabina maszynowego umieści się 2 lekkie karabiny maszynowe, wówczas zwiększenie obsługi byłoby bardzo nieznaczne, np. o 2 ludzi, w stosunku zaś do siły uderzeniowej nie byłoby to zbyt szkodliwe. Jest to rozwiązanie podobne do tego, jakie proponuje kpt. Dewitz—Krebs, liczące się jednak bardziej ze zużyciem amunicji i ilością wymaganej z tem obsługi.

Studja i projekty tyczące się kompanji.

Tyle co do przezbrojenia i reorganizacji najmniejszej i zasadniczej jednostki taktycznej. Przechodząc do jednostek większych, nowe kierunki organizacji pułku piechoty niemieckiej zajmują się wyłącznie typem broni ciężkiej piechoty i rozdzielenie jej między jednostki w ramach pułku — zagadnienie organizacyjne systemu trójkowego pozostawiając na uboczu jako przesądzonego i powszechnie uznanego za odpowiadający wszelkim wymaganiom.

Przedewszystkiem nasuwa się zagadnienie czy dowódcy kompanji nie należałoby dać odwodu ogniowego w postaci ciężkiej broni piechoty. Mogłoby to nastąpić dwojaką drogą: 1) albo zwiększyć ilość ciężkich karabinów maszynowych w pułku 2) albo uszczuplić istniejące dziś przy bataljonach kompanje ciężkich karabinów maszynowych i część ich przydzielić kompanjom strzeleckim. Obszernie porusze zagadnienia te kpt. Leyen [2]). Wnioskuje on w sposób następujący.

Zwiększenie ilości ciężkich karabinów maszynowych w pułku jest niemożliwe ze względu na i tak znaczne przeciążenie oddziałów piechoty obsługą sprzętu i szczupłą przez to siłę uderzeniową, nadto ze względu na niemożliwość zwiększenia pułków piechoty kosztem innych broni. To rozwiązanie odpada więc z miejsca.

---

[1]) Militär-Wochenblatt, Nr. 34/25.

[2]) „ „ „ 30, 31/25.

Pozostaje drugi sposób — rozdzielić część ciężkich karabinów z kompanji ciężkich karabinów maszynowych między kompanje strzeleckie. Jednak zachodzi tu ta niedogodność, że kompanje ciężkich karabinów maszynowych, działając coraz częściej ogniem masowym na wielkie, bo do 3.000 m, odległości, uszczuplone w ten sposób conajmniej do połowy, a nadto zmuszone wydzielić część ciężkich karabinów maszynowych do obrony przeciwlotniczej, straciłyby jedno ze swych głównych zadań. Powtóre ciężkie karabiny maszynowe wcielone na stałe do kompanij strzeleckich nie byłyby nigdy wyzyskane w zupełności, ponieważ nie wszystkie kompanje znajdują się jednocześnie w walce i nie zawsze muszą mieć wsparcie ogniowe ciężkich karabinów maszynowych, dowódca zaś bataljonu, widząc przejrzyście pole walki i mając do rozporządzenia znaczną ilość ciężkich karabinów maszynowych, jest w stanie zawsze wesprzyć kompanje strzeleckie znajdujące się w punkcie rozstrzygającym walki. Wreszcie kierowanie kompanją strzelecką i tak dziś trudne, byłoby jeszcze bardziej skomplikowane przez wcielenie do niej jeszcze jednego rodzaju broni. To rozwiązanie zatem też odpada.

Pozostaje tylko jedno — omawiane przy sekcji lekkiego karabina maszynowego, a mianowicie wzmożenie ilości ciężkich karabinów maszynowych w kompanji nie powiększając jednak jednocześnie ilości dotychczasowej obsługi. W ten sposób dowódca kompanji mając większą niż dotychczas ilość broni samoczynnej i to jednolitej, potrafi sobie zawsze wydzielić pożądany odwód. Co do obecnej organizacji kompanji ciężkich karabinów maszynowych, kpt. Leyen ma dwa tylko zastrzeżenia — jej niejednolitość i niedogodny podział organizacyjny. Pluton towarzyszący, poruszający się szybciej niż reszta obsługi, należałoby ,podług niego, wydzielić z ram pułku piechoty i przenieść do jednostek karabinów maszynowych przy dywizji, jednolitość bowiem znacznie ułatwia dowodzenie i użycie. Jednak kompanja ciężkich karabinów maszynowych nie powinna być przez to uszczuplona. Dając jej 6 jednolitych plutonów po 2 ciężkie karabiny maszynowe, zyskuje się pewne udogodnienie organizacyjne — dowódca plutonu bowiem z trudem może dowodzić 3 ciężkiemi karabinami maszynowemi a szczególnie rezerwista, mało wyszkolony i słabiej orjentujący się w położeniach walki.

Studja i projekty tyczące się bataljonu.

Inaczej jednak wygląda zagadnienie użycia i przydziału organizacyjnego dział piechoty i miotaczy min. Ich użycie masowe

należy do rzadkich wypadków i mija się z ich celem. Dowódca pułku z reguły rozdziela je między bataljony do spełnienia zadań specjalnych, jak zwalczanie ciężkiej broni piechoty, czołgów i t. p. W istocie bataljon bez ich pomocy nie będzie jednostką zupełną, zdolną do odpowiedzenia wszelkim wymaganiom taktycznym, jakie mu się stawia. Czyżby zatem nie było bardziej celowe wcielić je na stałe w organiczny skład bataljonu, ujęte w jedną kompanję broni specjalnej? Kpt. Leyen uważa to za bardzo korzystne. Nasuwa mu się przytem jedna uwaga. Miotacze min i działa w pułku piechoty dlatego znalazły wspólne miejsce, ponieważ uzupełniają się do pewnego stopnia: miotacze posiadają tor pocisku stromy, działa — płaski. Jednak miotacze mają donośność bardzo ograniczoną, skutkiem czego w wojnie ruchowej tracą dużo na znaczeniu, byłoby zatem wskazane i działa i miotacze zastąpić sprzętem posiadającym ich wspólne zalety a pozbawionym wady miotaczy — np. lekką haubicą piechoty. Należy to jednak do badań technicznych, a więc do przyszłości. Wracając do obecnego sprzętu, autor uważa, że kompanja broni specjalnej powinnaby się składać najwyżej z 2 lekkich miotaczy min i 1 działa, przyczem każdy pojedyńczy miotacz względnie działo tworzą, wraz ze swym wozem amunicyjnym, pluton, przez co unika się tej niedogodności, jaka powstaje przy obecnej organizacji, gdy trzeba pluton podzielić, a wtedy jedna jego połowa jest pozbawiona dowódcy. W ten sposób zorganizowaną lekką i ruchliwą kompanję broni specjalnej należałoby jedynie wyposażyć bogato w amunicję, by wobec zmniejszonej ilości sprzętu nie straciła nic na sile ogniowej.

Studja i projekty tyczące się pułku.

Lecz rozdzieliwszy w ten sposób ciężką broń piechoty między bataljony, pozbawiłoby się dowódcę pułku najcenniejszego sprzętu, który stanowił jego potężny odwód ogniowy, a pozostałyby dlań tylko średnie miotacze min, sprzęt niewątpliwie ciężki i o znacznej skuteczności, lecz posiadający małą donośność i do wojny ruchowej prawie że zupełnie nieprzydatny. Rozpatrując się jednak w obecnym sprzęcie, autor nie widzi odpowiedniego dla pułku i proponuje wprowadzenie nowej broni samoczynnej o kalibrze do 20 mm, dostosowanej przedewszystkiem do zwalczania czołgów, a jeśliby się dało—zdatnej i do obrony przeciwlotniczej. Również i na szczeblu pułku musiałoby być zorganizowane uzupełnianie amunicji, wielkie bowiem kolumny przewozowe,

wobec znacznego zużycia amunicji przez różnorodną broń ciężką piechoty, byłyby kulą u nogi dla bataljonu,

Do wręcz przeciwnych wniosków co do broni towarzyszącej w pułku dochodzi mjr. wojska austrjackiego dr. Lothar — Rendulic[1]). Według tego autora, broń towarzysząca, jako przeznaczona do zadań specjalnych, jest konieczna dla bataljonu i w specjalnych warunkach, to jest gdy bataljon walczy w punkcie rozstrzygającym. Trudno przypuścić, by zdarzało się często, że 3 bataljony pułku jednocześnie znajdują się w tych samych warunkach, stąd mechaniczne rozdzielenie broni towarzyszącej między nie spowoduje, że część tej broni nie będzie wyzyskana, podczas gdy w innem miejscu może być jej wielki brak. Pozatem bataljon obciążony jeszcze jedną, 5-tą, kompanją, składającą się z samych pojazdów, musi stracić na ruchliwości. Pułk natomiast nie zyskuje nic — zmniejszonej ilości sprzętu nie zastąpi zwiększona ilość amunicji a jedyny odwód pułku, którym mógł on wpływać na tok walki przestanie istnieć. Wreszcie autor wskazuje jako na przykład, na organizację piechoty francuskiej, w której broń towarzysząca w 1923 r. została odjęta bataljonom a ześrodkowana przy pułku.

Zakończenie.

Biorąc pod uwagę wszystkie te rozważania, należy stwierdzić, że Niemcy nie są w zupełności zadowoleni z posiadanego sprzętu samoczynnego i ciężkiego piechoty. Jego zmiana spowodować by musiała jednocześnie i zmianę w układzie organizacyjnym pułku i to zmianę na korzyść ruchliwości i siły uderzeniowej jednostek piechoty. Ten ciekawy kierunek świadczyłby o tem, że obecna organizacja i uzbrojenie piechoty uważane są jako za powstałe pod przeważającym wpływem wojny pozycyjnej, która jest do pewnego stopnia formą wojny zniekształconą i nieodpowiednią. Wszystkie prawie rozważania tych licznych autorów na łamach pism wojskowych prowadzą do jednego — szybkie rozstrzygnięcie wymaga ruchliwych i o nie zmniejszonej sile uderzeniowej jednostek, które w niepowstrzymanem parciu naprzód dążyć będą bezwzględnie do uderzenia zbliska na nieprzyjaciela. Ta jedna z naczelnych zasad taktyki niemieckiej, tak dobitnie podkreślona w regulaminach: „Dowodzenie i walka broni połączonych" (F. ü. G.) oraz „Regulamin wyszkolenia piechoty", posiada i tu swą zupełnie jasną i wyraźną postać. *Zestawił mjr. Thun.*

---

[1]) Militär-Wochenblatt, Nr 37/25.

ORGANIZACJA, UZBROJENIE I CIĄG NIEMIECKIEJ ARTYLERJI DYWIZYJNEJ.

1) *„Führung und Gefecht der verbundenen Waffen“. II Teil—z 1923 r.* 2) *H.—„Entwickelung und Rolle der Artillerie in und nach dem Weltkriege“ (Artilleristische Monatshefte 193 — 8/23).* 3) *Por. Heim—„Kanone und Haubitze.—Gedanken über das Stärkeverhältnis beider Geschützarten in einer leichten Artillerie-Abteilung“ (Militär-Wochenblatt 2 — 3/24).* 4) *Kpt. Lindemann — „Über Kanone und Haubitze“ (Militär-Wochenblatt 7/24).* 5) *Mjr. Buch. — „Pferde, Traktoren und Raupenlafetten“ (Artilleristische Monatshefte 211 — 212/24).* 6) *Plk. v. Weitershausen.—„Die Geschützkaliberfrage der Divisionsartillerie“ (Militär-Wochenblatt 18/24).* 7) *Anonym — „Taktisch-artilleristische Gedanken über Gegenwart und Zukunft“ (Militär-Wochenblatt 27, 33 i 38/25).*

Okres 1914—1918.

Organiczna artylerja niemieckiej czteropułkowej dywizji piechoty z 1914 r. składała się z 2 pułków artylerji polowej, tworzących razem dywizyjną brygadę artylerji polowej. Każdy pułk składał się z 2 dywizjonów po 3 baterje z 6-ciu dział. Jeden z dywizjonów brygady uzbrojony był w lekkie haubice polowe (105 cm—wz. 98)—pozostałe trzy dywizjony posiadały armaty polowe (7,7 cm—wz. 96). Stosunek haubic do armat wynosił 1:3. Jedyną siłą pociągową był koń.

Obydwa wymienione typy dział, stanowiące zasadnicze uzbrojenie lekkiej artylerji, stanowiły równocześnie przeważną część uzbrojenia całej ówczesnej artylerji niemieckiej. Poza lekką artylerją dywizyjną, w skład niemieckich korpusów i armij wchodziła pewna ilość artylerji ciężkiej różnych typów—od 10 cm armaty i 15 cm haubicy do 42 cm moździerza; jednak stosunek artylerji ciężkiej do lekkiej—mimo znanej pod tym względem przewagi niemieckiej—nie przekraczał 1:7. W większości wypadków dywizje liczyć mogły tylko na swą własną lekką artylerję.

Doświadczenia, zbierane w czasie wojny, doprowadziły do zasadniczej przebudowy niemieckiej dywizji piechoty — w celu usamodzielnienia tej wielkiej jednostki oraz dostosowania jej wewnętrznej organizacji do rosnących wymagań nowoczesnej wojny. Do tych zmian, przeprowadzonych głównie w latach 1916—1917, musiała dostosować się i artylerja dywizyjna.

Artylerja niemieckiej trzypułkowej dywizji z 1918 r. przedstawiała się w sposób następujący:

a) dowódca artylerji ze sztabem;

b) *pułk artylerji polowej*, złożony z 3-ech dywizjonów po 3 baterje po 4 działa;

w każdym dywizjonie:

baterja lekkich haubic 105 cm—wz. 16,

2 baterje armat polowych 7,7 cm—wz. 96/16 lub wz. 16.

Stosunek haubic do armat=1:2.

c) *bataljon ciężkiej artylerji*, złożony z 3-ech bateryj po 4 działa;

w bataljonie:

2 baterje ciężkich haubic 15 cm—wz. 13,

baterja ciężkich armat 10 cm—wz. 13.

Stosunek haubic do armat=2:1.

Ogólny stosunek dział ciężkich do lekkich=1:3.

Ogólny stosunek haubic do armat=5:7.

Siłę pociągową stanowił w dalszym ciągu koń.

Nieznaczne zmniejszenie ilości dział (w 1914 r. 6 dział, w 1918 r. — 5½ dział na bataljon piechoty) wynagradzał lepszy i potężniejszy sprzęt. Znaczną część zadań artylerji dywizyjnej przejęła silna artylerja korpusów i armij. Stworzenie wielkiego odwodu głównego artylerji naczelnego dowództwa pozwalało na dowolne zwiększanie, normalnego wyposażenia artyleryjskiego dywizyj w zależności od każdorazowych potrzeb.

Powyżej pominięto artylerję oddaną do bezpośredniego rozporządzenia pułków piechoty i organicznie z niemi związaną Sprawa ta wchodzi w zakres specjalnego zagadnienia. Zaznaczyć jednak należy, że ilość i jakość tego sprzętu (1 baterja z 6 armat 7,7 cm i 1 kompanja z 2 średnich i 6 lekkich miotaczy min na pułk piechoty) zwiększały w znacznym stopniu samowystarczalność dywizji pod względem artyleryjskim. Jeżeli doliczymy do artylerji dywizyjnej tylko 3 baterje pułkowe, to okaże się, że ówczesna niemiecka dywizja piechoty rozporządza 7½ *działami na bataljon.*

Stan obecny. „Idealna dywizja“.

Traktat wersalski, ustalając liczebność, organizację i uzbrojenie obecnego wojska niemieckiego, przewidział dla każdej z 7-miu pozostawionych Niemcom dywizyj piechoty pułk artylerji polowej, ustalając dla niego organizacją taką, jaką miał z końcem wojny światowej (patrz wyżej). Wobec ograniczenia, że 10,5 cm lekka haubica miała być najcięższem działem niemieckiego wojska polowego—traktat usunął z ram dywizji jej organiczny bataljon artylerji ciężkiej.

Klauzule traktatu uniemożliwiają zmiany w ustalonym stanie rzeczy, nie wykluczają jednak możności prowadzenia studjów w tym kierunku. Ślady tych studjów spotykamy coraz częściej w wojskowej prasie niemieckiej oraz w oficjalnych publikacjach.

Ze względu na specjalne położenie Rzeszy—Niemcy nadają tym rozważaniom zupełnie teoretyczną formę. Konstruują tak zwane „idealne“ jednostki (armje, dywizje, pułki i t. d.), które następnie organizują i uzbrajają według własnych, niczem nie krępowanych zapatrywań, opartych na doświadczeniach z ostatniej wojny.

Podane w następnych rozdziałach dzisiejsze opinje niemieckie na temat artylerji dywizyjnej odnoszą się do takiej właśnie „idealnej“ dywizji. Odbiegają one daleko od obecnego stanu rzeczy. Możliwość jednak spotkania się w przyszłości oko w oko z taką chwilowo „idealną“ niemiecką dywizją nadaje tym teoretycznym opinjom charakter aktualnej rzeczywistości.

Organizacja i uzbrojenie artylerji dywizyjnej w świetle najnowszych opinij niemieckich.

Obok szeregu uwag, wypowiadanych na ten temat przy najrozmaitszych sposobnościach, posiadamy dwa konkretne projekty, ujmujące całokształt zagadnienia artylerji dywizyjnej co do jej organizacji i uzbrojenia.

1) *Projekt płk. v. Weitershausena* [1]).

Dywizja piechoty, która bez specjalnego wsparcia ma być zdolna do samodzielnego wykonywania poważnych zadań bojowych, musi być wyposażona w takie środki, któreby jej pozwalały zwalczyć wszystko to, co jej może przeciwstawić bitwa nowoczesna.

---

[1]) Militar-Wochenblatt, Nr. 18/24.

Doświadczenia ostatniej wojny każą przypuszczać, że artylerja dywizyjna—nawet w wojnie ruchowej—będzie musiała zwalczać fortyfikacje polowe o poważnej wytrzymałości. Ta ewentualność wymaga wyposażenia dywizji nietylko w lekki i średni [1])—lecz nawet i w ciężki sprzęt artyleryjski.

W związku z powyższem, płk. v. Weitershausen wyobraża sobie skład nowoczesnej artylerji dywizyjnej w sposób następujący:

a) dowodca artylerji,

b) *pułk artylerji:*
3 baterje armat polowych 7,5 — 8 cm,
2 baterje ciężkich haubic polowych 15—18 cm,
baterja moździerzy 21 cm.
Stosunek haubic (moździerzy) do armat—według ilości bateryj: w sprzęcie lekkim — 0:1, w sprzęcie średnim i ciężkim—3:1, ogólny—3:4.

c) *pułk artylerji:*
3 baterje armat polowych 7,5—8 cm,
2 baterje ciężkich haubic polowych 15 — 18 cm,
baterja moździerzy 21 cm,
2 baterje armat 10 — 12 cm.
Stosunek dział średnich i ciężkich do lekkich—4:3.

Ponadto przewiduje płk. v. Weitershausen dla każdej dywizji piechoty: 1 dywizjon artylerji przeciwlotniczej oraz 3 baterje dział piechoty (7,5—8 cm armaty—po 1 baterji na pułk piechoty) obok pułkowych kompanij miotaczy min.

Ilość pułków artylerji odpowiadać ma normalnej ilości wprowadzonych do walki pułków piechoty.

Podobnie jak nowoczesny pułk piechoty stanowi kombinację broni lekkiej i ciężkiej o różnych właściwościach—tak samo każdy z pułków artylerji dywizyjnej powinien być kombinacją sprzętu o różnej potędze i różnych właściwościach balistycznych. Ta daleko idąca różnorodność sprzętu pozwoli na wydatne i dostosowane do położenia wsparcie każdego z walczących pułków piechoty przez organicznie związaną całość. Mieszanie różnych typów dział w ramach pułku artylerji pozwoli na zapoznanie każdego oficera i podoficera z różnego rodzaju sprzętem; ta okoliczność może mieć duże znaczenie przy przyszłej rozbudowie lub reorganizacji artylerji.

---

[1]) Pojęcie sprzętu średniego, wprowadzone w czasie wojny, obejmuje mniej więcej: armaty 10—12 cm i haubice 15—18 cm.

Zadania, przewidywane dla poszczególnych typów dział, byłyby następujące:

a) zwalczanie celów ruchomych, ogień niepokojący, walka gazowa oraz zwalczanie balonów — to sprawa armat 7,5-8 cm i 10-12 cm; ten ostatni typ głównie do zadań głębokich, pod bezpośredniem kierownictwem dowódcy artylerji;

b) walka z artylerją, ogień niszczący, a również i walka gazowa — powinny należeć do ciężkich haubic i moździerzy.

Projekt płk. v. Weitershausena pomija lekką haubicę polową — jakkolwiek sam autor uznaje zalety tego sprzętu i usługi, które oddał w czasie ostatniej wojny. Zadanie lekkiej haubicy ma skutecznie spełniać ciężka haubica, niezbędna w ramach dywizji. Taktyczna ruchliwość ciężkiej haubicy w ramach dywizji okazała się — zdaniem autora projektu — w czasie wojny zupełnie wystarczająca[1]).

2) Projekt oficjalny.

„Führung und Gefecht" (cz. II, str. 270) podaje w formie tablicy skład idealnej dywizji nowoczesnej, odpowiadającej zapatrywaniom gen. v. Seeckta — jest to raczej wynik studjów nad tem zagadniem, przeprowadzonych przez miarodajne czynniki niemieckie. Wysoka aprobata i sposób ogłoszenia tego teoretycznego elaboratu każą go uważać za oficjalny wyraz konkretnych zamierzeń niemieckich na przyszłość.

Według tego oficjalnego projektu gen. v. Seeckta, artylerja nowoczesnej dywizji piechoty powinna mieć skład następujący:

a) dowódca artylerji.

b) 1-szy pułk artylerji (sprzęt lekki), złożony z 3 jednakowych dywizjonów po 3 baterje;

skład dywizjonu (mieszany): baterja lekkich haubic polowych 10,5 cm, 2 baterje armat polowych 7,7 cm.

Stosunek haubic do armat — 1:2.

c) 2-gi pułk artylerji (sprzęt lekki), złożony z 3 różnych dywizjonów po 3 baterje — a mianowicie:

I dywizjon (jednolity): 3 baterje ciężkich haubic polowych 15 cm,

II dywizjon (mieszany): 1 baterja moździerzy 21 cm, 2 baterje armat 10 cm,

---

[1]) Do uwag płk. v. Weitershausena na temat lekkiej haubicy oraz jego opinji w sprawie ciągu artylerji dywizyjnej powrócimy przy omawianiu tych zagadnień.

III dywizjon (jednolity): 3 baterje lekkich haubic polowych 10,5 cm.

Baterje zasadniczo 4-działowe; tylko baterje moździerzy 21 cm mają mieć po 3 działa.

Stosunek haubic (moździerzy) do armat, według ilości bateryj:

w sprzęcie lekkim—1:1,
„ średnim i ciężkim—2:1,
ogólny—5:4.

Stosunek dział ciężkich i średnich do lekkich—1:2.

Gen. v. Seeckt przewiduje dla II i III dywizjonu 2-go pułku ciąg silnikowy, dla pozostałej artylerji — konny.

Ponadto—podobnie jak płk. v. Weitershausen—przewiduje gen. v. Seeckt dla każdego pułku piechoty 1 baterję armat 7,7 cm i 1 kompanję miotaczy min (6 lekkich i 2 średnie) — wreszcie 1 dywizjon artylerji przeciwlotniczej na dywizję.

Projekt oficjalny w ogólnych zarysach wychodzi z tych samych założeń co projekt płk. v. Weitershausena—to znaczy uznaje konieczność wyposażenia dywizji w bardzo silną ilościowo i jakościowo artylerję organiczną.

W stosunku do projektu płk. v. Weitershausena projekt oficjalny wykazuje znaczną przewagę liczebną i stosunkową dział stromotorowych; jedno i drugie głównie dzięki silnie reprezentowanej haubicy lekkiej. Z drugiej jednak strony, projekt płk. v. Weitershausena wykazuje liczebną i stosunkową przewagę sprzętu średniego i ciężkiego.

Projekt oficjalny jest organizacyjnie więcej zwarty, nie tracąc przytem nic na giętkości. Wprowadza on obok dywizjonów mieszanych i dywizjony jednolite (w zasadzie unika dywizjonów złożonych z samych armat). Przewidywany system zapewnia:

a) łatwość bezpośredniego wsparcia piechoty przez organizacyjnie zwarte i samodzielne jednostki (dywizjony lekkie 1-go pułku o mieszanym sprzęcie);

b) możność wydzielania pewnych typów dział do zadań ogólnych pod bezpośredniem kierownictwem dowódcy artylerji dywizyjnej (dywizjony 2-go pułku).

Stosunek ilościowy dział stromotorowych do płaskotorowych.

Zagadnienie to posiada swoją starą i bogatą historję. Rozważane bywało przy najrozmaitszych sposobnościach, wywołując niejednokrotnie zacięte walki między zwolennikami haubicy (moź-

dzierza) i armaty. Zagadnienie to inaczej rozwijało się w artylerji lekkiej niż w artylerji ciężkiej — innemi kroczyło drogami i do różnych doprowadziło wyników; wskazane zatem będzie rozpatrzenie tego problemu oddzielnie dla artylerji lekkiej i ciężkiej przyczem sprzęt średni będziemy traktowali łącznie ze sprzętem ciężkim. Co do artylerji ciężkiej, będziemy się tem zagadnieniem interesowali o tyle, o ile tego wymaga zamierzone przez Niemców wprowadzenie do artylerji dywizji piechoty sprzętu średniego i ciężkiego.

1) Artylerja lekka.

Zagadnienie stosunku ilościowego dział stromotorowych do płaskotorowych w artylerji lekkiej sprowadza się do sprawy lekkiej haubicy polowej (10,5 cm), będącej od dziesiątków lat przedmiotem zaciętych sporów, tak w Niemczech jak i w innych państwach. W Niemczech konieczność posiadania lekkiej haubicy polowej uznano powszechnie na dwa dziesiątki lat przed wielką wojną; spór toczył się jedynie o stosunek ilościowy między tym sprzętem a armatą polową (7,7 cm).

Z dotychczasowych sporów lekka haubica wychodziła zwycięsko; nietylko utrzymała swój byt, lecz nawet wykazywała stały rozrost kosztem armaty polowej.

Stosunek ilościowy lekkiej haubicy polowej do armaty polowej wynosił:

w r. 1914 — 1:3,
w r. 1918 — 1:2,
według projektu oficjalnego z r. 1923 — 1:1.

Dzisiejszych zwolenników lekkiej haubicy jeszcze i ten stosunek nie zadawala. Z drugiej jednak strony nie brak obecnie przeciwników tego sprzętu, zmierzających, z różnych powodów, do stosunkowego zmniejszenia ilości tych dział w artylerji lekkiej lub nawet do zupełnego usunięcia lekkiej haubicy z artylerji dywizyjnej.

Zanim podamy konkretne wnioski w tym przedmiocie, przedstawimy najważniejsze i najczęściej wysuwane atuty jednej i drugiej strony—w formie zestawienia głównych i najbardziej podkreślanych zalet i wad lekkiej haubicy w stosunku do armaty polowej[1]).

---

[1]) Za przedmiot rozważań brane są, z jednej strony, lekkie haubice polowe wz. 16, z drugiej — armaty polowe wz. 16. Dodać należy, że w skład dzisiejszej niemieckiej artylerji dywizyjnej wchodzą jeszcze armaty polowe wz. 96/16 i armaty wz. 14 (o ciągu mechanicznym — dawniej przeciwlotnicze) wreszcie — armaty górskie wz. 15.

Zalety lekkiej haubicy polowej.

Tor pocisku haubicy jest zasadniczo więcej wypukły niż tor pocisku armaty; przy równych odległościach, haubica wykazuje większe nachylenia lufy i większy kąt padania. Ponadto kształt toru pocisku haubicy można zmieniać przez stosowanie różnych ładunków, czyniąc go więcej lub mniej stromym — zależnie od potrzeby; właściwość, której armata nie posiada wcale lub posiada w bardzo ograniczonym zakresie. Powyższe właściwości balistyczne haubicy czynią ją mniej czułą na ukształtowanie terenu, wskutek czego łatwiej ją będzie można dostosować do każdego z przyszłych pól walki.

Poważną rolę odgrywa dość duży kaliber haubicy.

W praktyce wymienione właściwości haubicy dają bardzo poważne korzyści.

a) Przy ogniu haubicy będziemy mieli znacznie mniej martwych pól niż przy ogniu armaty. Różnica będzie tem większa, im bliższe są cele. W pewnych wypadkach (teren urozmaicony—własna piechota zepchnięta w tył i t. d.) ta zaleta haubicy może mieć decydujące znaczenie.

b) Wyszukanie stanowiska dla baterji haubic jest znacznie łatwiejsze niż dla baterji armat. Dowódca baterji haubic normalnie nie potrzebuje przeprowadzać dokładnych pomiarów kątów zasłon, kątów nachylenia i głębokości celów, ponieważ właściwości toru pocisku haubicy pozwalają na działanie prawie z każdego, na oko lub według mapy, wskazanego stanowiska — przeciwko każdemu z przeciętnie spotykanych celów. Z tego względu baterje haubic będą mogły wcześniej zająć stanowiska niż baterje armat— a tem samem wcześniej wesprzeć walczącą piechotę.

c) Baterje haubic łatwiej rozrzucić w terenie i ukryć niż baterje armat, ponieważ posiadają większą zdolność wyzyskania zasłon.

d) Baterje haubic, z punktu widzenia taktycznego użycia, wykazują znacznie większą giętkość, ponieważ nie są w tak wielu wypadkach krępowane przez trudności balistyczne. Posiadają większą zdolność działania na korzyść sąsiadów bez potrzeby zmiany stanowisk.

e) Rozrzut haubicy jest znacznie mniejszy niż rozrzut armaty — przy średnich odległościach (3-5000 m) jest prawie dwa razy mniejszy. Właściwość ta wynika głównie z wypukłości toru.

f) Materjalne i moralne działanie pojedyńczego pocisku lekkiej haubicy jest znacznie potężniejsze niż działanie pojedyńczego

pocisku armaty polowej. Pocisk gazowy lekkiej haubicy zawiera 1½ razy więcej materjału gazowego niż pocisk armaty polowej.

Wady lekkiej haubicy polowej.

Obok tych niezaprzeczalnych zalet, haubica polowa posiada jednak i słabe strony, stawiające ją niejednokrotnie niżej od armaty polowej. Wady te są naturalną konsekwencją jej właściwości balistycznych i dość znacznego kalibru.

a) Lekka haubica jest nieco cięższa niż armata polowa. Różnica ciężarów wynosi: przy zaprzodkowanych działach — 50 kg, przy odprzodkowanych — 70 kg. Różnica ta wzrośnie na niekorzyść haubicy, gdy armata polowa otrzyma swoją właściwą lawetę (obecnie posiada lawetę haubicy). Odprzodkowana lekka haubica przekracza o 110 kg dotychczasową górną granicę ciężaru, wyznaczaną dla odprzodkowanego działa polowego.

b) Szybkość ognia haubicy polowej — zwłaszcza przy dłuższem strzelaniu — jest mniejsza niż przy armacie polowej (stosunek 3:4). Stanowi to poważny minus przy strzelaniu pociskami gazowemi i przy ogniu zaporowym.

c) Wyposażenie w amunicję baterji haubic jest mniejsze niż wyposażenie baterji armat. Różnica wprawdzie niewielka (łącznie z kolumną dywizjonu stosunek 208:230) i łatwo może być wyrównana przez większą skuteczność pojedyńczego pocisku haubicy; późniejsze jednak uzupełnianie amunicji napotyka na znaczniejsze trudności niż przy armatach ze względu na prawie dwa razy większy ciężar pojedyńczego pocisku haubicy.

d) Szybkość lotu pocisku haubicy jest znacznie mniejsza niż szybkość lotu pocisku armaty. Pozbawia to haubicę tego moralnego działania przeciw celom żywym, które daje pocisk, przybywający tuż po odgłosie strzału lub nawet razem z nim.

Wskutek większej wypukłości toru pocisku, lekka haubica mniej nadaje się do ognia koszącego niż armata polowa.

e) Najważniejszą może wadą haubicy jest jej za mała donośność (8250 m w najlepszych warunkach).

Pod tym względem armata polowa posiada znaczną przewagę (10700 m w najlepszych warunkach). Różnica ta, wynosząca około 2500 m, występuje wyraźniej na niekorzyść haubicy, gdy odliczymy w jednym i w drugim wypadku jednakową bierną część donośności — to znaczy odległość działa od pierwszej linji własnej piechoty, wynoszącą 2-5000 m.

Jak widzimy jeden i drugi sprzęt wykazuje zalety i wady. Ostateczne opinje zależą od założeń, na których buduje się dane rozumowania. Przejdziemy najważniejsze z nich, najczęściej spotykane na łamach prasy niemieckiej. Przytaczając głównych przedstawicieli odnośnych kierunków, zaznaczamy, że obok nich stoi w każdym wypadku mniejsza lub większa ilość zwolenników danego poglądu.

1) Projekt por. Heima[1]) zmierza do zwiększenia ilości haubic polowych w takim stopniu, by ich stosunek do armat polowych wynosił 2 : 1.

Dla projektodawcy najważniejsze są te wartości balistyczne, które zwiększają przydatność działa do walki na bliskie odległości; tych wartości, według niego, więcej posiada lekka haubica niż armata. Por. Heim twierdzi, że artylerja słabego wojska niemieckiego będzie musiała przedewszystkiem wspierać własną piechotę. Brak amunicji i trudności zwiadowcze utrudnią w znacznej mierze walkę z artylerją przeciwnika; fakt ten zmniejszy znaczenie donośności. Zresztą, zdaniem projektodawcy, przeważna część artylerji nieprzyjacielskiej będzie jednakowoż znajdowała się w granicach donośności lekkiej haubicy polowej.

Inne braki haubicy w stosunku do armaty wyrównywa prawie w zupełności już samo silniejsze działanie pojedyńczego pocisku tego sprzętu względnie możność zastosowania silniejszych ładunków, zwiększających płaskość toru i szybkość lotu pocisku. Przytem liczy por. Heim na baterje armat pułków piechoty, które będą mogły ostatecznie wyrównać rachunek. Wreszcie projektodawca stwierdza, że ukształtowanie terenu na wschodnich i na zachodnich granicach Niemiec (silne nachylenia, głębokie doliny i t. d.) stwarzają trudne warunki do działania armat na bliskie odległości.

Projekt por. Heima jest projektem maksymalnym na korzyść lekkich haubic polowych.

2) Kpt. Lindemann[2]), bezpośredni krytyk poprzednio wymienionej opinji, uważa za maksymalnie dopuszczalny stosunek ilościowy lekkich haubic do armat polowych, wyrażający się wartością 1 : 3.

Zdaniem kpt. Lindemanna, rozstrzygające walki będą się zawsze odbywały w terenach równych, a zatem dogodnych dla armat. Ze względu na prawie podwójny ciężar pocisku lekkiej haubicy, zaopatrzenie w amunicję tego ostatniego sprzętu będzie bardziej

[1]) „Kanone und Haubitze“ (Militar-Wochenblatt, Nr. 2 i 3/24).

[2]) „Über Kanone und Haubitze“ (Militar-Wochenblatt, Nr. 7/24).

utrudnione, co w praktyce sprowadza niepomyślną dla lekkiej haubicy konieczność porównywania wartości jednego pocisku haubicy z dwoma pociskami armaty polowej.

Główne zarzuty, stawiane przez lekkiej haubicy — to jej mała donośność, mała szybkość ognia oraz mała szybkość lotu pocisku.

Projekt kpt. Lindemanna — obok projektu płk. v. Weitershausena—stanowi projekt minimalny w stosunku do lekkich haubic polowych.

3) Po środku między poprzedniemi krańcowemi opinjami stoi opinja oficjalna gen. v. Seeckta, przewidująca dla lekkiej artylerji nowoczesnej dywizji stosunek między haubicemi i armatami jak 1 : 1.

Projekt oficjalny stanowi zatem poważny krok naprzód na korzyść lekkiej haubicy w stosunku do obecnego, traktatowego stanu rzeczy (z 1 : 2 na 1 : 1).

4) Na specjalną uwagę zasługuje projekt płk v. Weitershausena. Zasadniczo uznaje on konieczność posiadania w artylerji dywizyjnej dużej ilości dział stromotorowych, domaga się jednak od nich bardzo dużej skuteczności działania i wskutek tego proponuje zastąpienie lekkiej haubicy polowej przez ciężką haubicę polową 15 — 18 cm.

Sądząc według projektu oficjalnego, lekka haubica cieszy się w Niemczech dużem uznaniem. Należałoby spodziewać się, że stosunek 1 : 1 stanie się podstawą do przyszłych zamierzeń niemieckich w dziedzinie lekkiej artylerji.

Krótki przegląd dotychczasowego rozwoju tego zagadnienia od 1914 r. wykazuje stałe dążenie w kierunku lekkiej haubicy. Jeżeli weźmiemy pod uwagę tylko oficjalne, dla nas najważniejsze, rozwiązanie tego problemu, musimy stwierdzić, że lekka haubica polowa zdążyła do obecnych czasów potroić swój ilościowy stosunek do armaty polowej (w 1914 r.—1 : 3, w 1923 r.—1 : 1).

Projekt płk. v. Weitershausena, przy obecnym stanie ciągu w Niemczech, nie ma widoków powodzenia. Radykalnie mogłoby zmienić sprawę przeprowadzenia mechanizacji ciągu całej artylerji dywizyjnej: wtedy stałoby się aktualne zastąpienie — na wzór francuski — lekkiej haubicy przez haubicę ciężką. W tych warunkach projekt płk. v. Weitershausena stałby się dla lekkiej haubicy bardzo groźny.

Na uwagę zasługują jeszcze wysuwane projekty przygotowania armaty polowej do stromego strzelania przez wprowadzenie

dla niej kilku rodzajów ładunków. Projekt ten, skierowany przeciw lekkiej haubicy, nie zdaje się mieć zbyt wielu zwolenników. Opinja większości stwierdza, że uzyskany stromy strzał armaty będzie miał więcej wad niż zalet strzału lekkiej haubicy.

2) Artylerja ciężka.

Zupełnie innym torem toczyło się w Niemczech zagadnienie stosunku dział stromotorowych do płaskotorowych w ciężkiej (i średniej) artylerji.

W 1914 r. stosunek ten wynosił 4:1, względnie nawet 6:1. Przewaga ciężkich haubic i moździerzy była zatem ogromna.

W czasie wojny z każdym miesiącem wzrastała potrzeba posiadania ciężkich armat o dużej donośności. Idealnym stosunkiem, do którego w czasie wojny zmierzano z jednej i drugiej strony frontu zachodniego, był stosunek 2:1. Po stronie niemieckiej zamiar ten został całkowicie urzeczywistniony w ramach ciężkiego bataljonu dywizyjnego z 1918 r.

W świetle powojennych opinij, stosunek ciężkich haubic (moździerzy) do ciężkich armat w ramach artylerji dywizyjnej wynosi:

według projektu płk. v. Weitershausena—3:1,
według oficjalnego projektu gen. v. Seeckta—2:1.

Ten ostatni stosunek, odpowiadający ogólnym dążeniom w tym zakresie na zachodzie, ma szanse utrzymania się.

Jak widać z powyższego, w dziedzinie artylerji ciężkiej zaznacza się dążenie do stosunkowego zwiększenia ilości ciężkich armat. Licząc się z ogólnie podkreślaną koniecznością większej donośności ciężkiej artylerji, należałoby spodziewać się, że proces ten będzie postępował w dalszym ciągu po tej samej drodze, doprowadzając może nawet do równowagi liczebnej, uzyskanej już na zupełnie odmiennej drodze przez lekką artylerję; w ten sposób przyszła artylerja niemiecka wykazywałaby równą ilość dział stromotorowych i płaskotorowych. Ze względu jednak na wielki ciężar armat ciężkich, należy spodziewać się, że ten dalszy proces odbyłby się głównie poza dywizją. W ramach dywizji prawdopodobnie utrzymałby się oficjalny projekt gen. v. Seeckta.

Mechanizacja ciągu.

Niemiecka artylerja dywizyjna zachowała do końca wojny zaprzęg konny. To samo można powiedzieć o artylerji korpuso-

wej (średnie kalibry). Mechanizację ciągu ograniczono do ciężkiej artylerji armji oraz części artylerji przeciwlotniczej. Powodem tego stosunkowo słabego postępu mechanizacji ciągu w artylerji niemieckiej w stosunku do wojsk państw sprzymierzonych był głównie brak odpowiedniej ilości stosownego sprzętu samochodowego.

Dzisiejsza dywizyjna artylerja niemiecka posiada w każdym pułku artylerji polowej jedną baterję o ciągu mechanicznym (9-te baterje — armaty 7,7 cm wz. 14, dawnej przeciwlotnicze).

Po wojnie zagadnienie mechanizacji ciągu nie przestało Niemców interesować. Stosunkowo duża rozbieżność sądów świadczyłaby o tem, że problem ten nie został jeszcze w Niemczech w zupełności rozwiązany. Główną uwagę zdają się Niemcy zwracać na baczną obserwację postępu mechanizacji zagranicą—zwłaszcza we Francji, w Anglji i w Ameryce—szukając tam wzorów dla siebie.

Ogólnie opinja niemiecka stwierdza, że tak strategiczna jak i taktyczna ruchliwość artylerji niemieckiej w czasie wojny okazała się niewystarczająca. O ile jednak wyzyskanie posiadanego sprzętu samochodowego, częściowo dostosowanego do nowych zadań, a zwłaszcza wydatna organizacja kolei, potrafiły zapewnić niemieckiej artylerji konieczną ruchliwość strategiczną—to zagadnienie ruchliwości taktycznej nietylko nie zostało rozwiązane lecz nawet komplikowało się w czasie wojny coraz więcej wskutek rosnących trudności w uzupełnieniu i zaopatrzeniu materjału końskiego.

Panuje przeświadczenie, że przyszłość pod tym względem należy do silnika. Mechanizacja ciągu na wielką skalę—obok innych, bardzo ważnych korzyści (oszczędność w ludziach, koniach i paszy, zwolnienie dróg, nieczułość na gaz i t. d.)—pozwoli, zdaniem fachowców, na szybkie przeprowadzenie przyszłych działań wojennych—a tem samem i na szybkie zakończenie wojny. Trudność zasadnicza leży w bardzo dużych wymaganiach, które należałoby postawić ciągowi mechanicznemu pod względem taktycznym.

Ciąg mechaniczny, któryby mógł w zupełności zastąpić konia w artylerji dywizyjnej—zarówno do przesunięć strategicznych po drogach, jak i do przesunięć taktycznych na polu bitwy—musiałby odpowiadać następującym wymaganiom:

a) duża szybkość posuwania się po drogach bez równoczesnego psucia tych dróg,

b) zdolność dostosowania własnej szybkości marszu do szybkości marszu oddziałów innych rodzajów broni,

c) zdolność posuwania się w wolnym terenie za piechotą,

d) zdolność przekraczania przeszkód terenowych,

e) łatwość ukrycia własnego ruchu (ruch bez hałasu, łatwość zjechania z drogi i t. d.),

f) duża wytrzymałość w przeciętnie złych warunkach.

Obecny sprzęt samochowy niemiecki—podobnie jak zagraniczny—nie odpowiada w zupełności powyższym wymaganiom; daje się stosunkowo z powodzeniem użyć do transportów strategicznych—zawodzi jednak po przejściu na wolny teren.

W obecnem zatem położeniu Niemcy nie decydują się na mechanizowanie ciągu całej swojej artylerji. Opinja większości wypowiada się za wprowadzeniem ciągu mechanicznego do artylerji przeciwlotniczej, ciężkiej oraz części artylerji średniej—to znaczy w tej części artylerji, która będzie miała większą swobodę w wyborze dróg — natomiast za pozostawieniem zaprzęgu konnego w artylerji lekkiej i części średniej. W ten sposób przeważna część artylerji dywizyjnej zostałaby przy zaprzęgu konnym; przytem proponowane jest, celem ułatwienia transportu, wprowadzenie rozbieralności dział średnich kalibrów na części (lufa, laweta). Po tej linji idzie opinja pułkownika v. Weitershausena, majora Bucha i wielu innych.

Oficjalny projekt generała v. Seeckta — w ogólnych zarysach zgodnie z powyższemi opinjami większości — przewiduje ciąg mechaniczny dla jednego dywizjonu ciężkiego (moździerze 21 cm i armaty 10 cm), dla dywizjonu lekkich haubic polowych oraz dla artylerji przeciwlotniczej—pozostawiając zaprzęg konny dla pozostałych czterech dywizjonów artylerji dywizyjnej—to znaczy dla całego pułku artylerji lekkiej i dywizjonu ciężkich haubic polowych 15 cm. Stosunek ilości bateryj o ciągu mechanicznym do bateryj o ciągu konnym według tego projektu wynosi 1:2. Oryginalnością tego projektu jest fakt pozostawienia zaprzęgu konnego dla dywizjonu ciężkich haubic polowych, przy równoczesnej motoryzacji dywizjonu lekkich haubic polowych (połowa ogólnej ilości tego ostatniego sprzętu w ramach dywizji). Powód przypuszczalnie leży w tem, że koła oficjalnie obawiają się motoryzacji wszystkich ciężkich haubic w dywizji—a mieszanie zaprzęgu konnego z ciągiem mechanicznym w ramach dywizjonu uważają za nie do przyjęcia. Wobec posiadania trzech bateryj lekkich haubic o ciągu konnym w ramach pułku artylerji lekkiej, można

zaryzykować motoryzację pozostałych trzech bateryj lekkich haubic.

Oryginalny pod tym względem projekt postawił autor anonimowego artykułu [1]). Proponuje on w zasadzie zmechanizowanie ciągu w całej artylerji, a zatem i w całej artylerji dywizyjnej. Wobec tego jednak, że konieczność pozostawienia zaprzęgu konnego w artylerji, przeznaczonej do bezpośredniego wsparcia piechoty, dziś jeszcze należy uważać za oczywistą, proponuje zorganizowanie przy wyższych dowództwach konnych rezerw zaprzęgowych, któreby w razie potrzeby mogły zapewnić konieczną ruchliwość w terenie odpowiednich części artylerji.

Zagadnienie mechanizacji artylerji piechoty (baterje pułkowe) wchodzi raczej w zakres zagadnienia czołgów, dlatego niem specjalnie się nie zajmujemy. Obecnie artylerja ta posiada w całości zaprzęg konny.

Obok istoty zagadnienia mechanizacji dużo miejsca zajmuje w wojskowej prasie niemieckiej sprawa sposobu mechanizacji. Chodzi tu głównie o wybór między:

— działem wiezionem na samochodzie,

— działem ciągnionem przez samochód (ciągnik),

— lawetą silnikową (działem umocowanem na stałe na samochodzie [2]).

Przeważnie miarodajne są dla Niemców w tym kierunku wyniki prób dokonanych przez Anglików i Amerykanów. Opinja większości proponuje: dla dział przeciwlotniczych—przewóz na samochodzie (lżejsze typy dział) lub lawety silnikowe—dla wszystkich innych—ciągniki. Gąsienica w każdym z wyszczególnionych wypadków zdaje się cieszyć ogólnem uznaniem.

Wnioski ogólne.

Streszczając główne opinje, wypowiedziane na łamach niemieckiej prasy wojskowej w ostatnich dwóch latach na temat artylerji dywizyjnej, dochodzimy do następujących ogólnych wniosków:

1) Niemcy dążą do wyposażenia swojej dywizji piechoty w bardzo potężną artylerję organiczną.

a) Pod względem liczebnym — sądząc według projektu oficjalnego i projektu płk. v. Weitershausena—zmierzają Niemcy do

---

[1]) „Taktisch-artilleristische Gedanken über Gegenwart und Zukunft" (Militär-Wochenblatt, Nr. 38/25).

[2]) Patrz „Zagadnienie mechanizacji ciągu artylerji w Anglji i Stanach Zjednoczonych" (Przegląd Wojskowy, zeszyt 4).

posiadania w ramach swojej przyszłej dywizji 6-8 dział na bataljon piechoty. Gdy weźmiemy pod uwagę fakt, że zadania dział piechoty w naszym pojęciu mają w Niemczech] spełniać pułkowe kompanje miotaczy min, możemy śmiało pułkowe baterje armat polowych wliczyć do artylerji dywizyjnej — a wtedy otrzymamy imponujący stosunek *8 — 10 dział organicznych na jeden bataljon piechoty.* Przytem prawdopodobniejsze są cyfry wyższe, jako odpowiadające zapatrywaniom gen. v. Seeckta.

b) Jeżeli chodzi o jakość sprzętu—według wyżej wspomnianych projektów można przypuszczać, że mniej więcej *1/3 część* przyszłej niemieckiej artylerji dywizyjnej *będzie uzbrojona w działa średnie i ciężkie — od armaty 10 cm do moździerza 21 cm.* Daje to w sumie *2½ do 3 dział średnich i ciężkich na bataljon piechoty* w ramach dywizji.

W jakim zakresie liczą się Niemcy z możnością wsparcia artylerji dywizyjnej przez artylerję odwodu głównego, trudno określić. W każdym razie potrzebę posiadania dużego odwodu artylerji naczelnego dowództwa podkreślają Niemcy bardzo wyraźnie.

2) Pod względem organizacyjnym, niemiecka artylerja dywizyjna składać się będzie najprawdopodobniej z dwóch pułków artylerji o mieszanym sprzęcie. Większość dywizjonów będzie miała skład mieszany — z tem jednak, że pewne typy sprzętu będą tworzyły dywizjony jednolite.

Organizacja dowództwa artylerji pozwoli na wchłonięcie w ramy dywizji znacznych posiłków artyleryjskich.

3) Niemiecka artylerja dywizyjna będzie rozporządzała *przewagą dział stromotorowych.* Stosunek haubic (moździerzy) do armat w ramach dywizji będzie prawdopodobnie wynosił:

dla artylerji lekkiej — 1 : 1,

dla artylerji średniej i ciężkiej — 2 : 1.

4) Artylerja przyszłej niemieckiej dywizji piechoty będzie miała *ciąg mieszany — konny i mechaniczny.* Ogólnie można przypuścić, że większość artylerji lekkiej pozostanie przy zaprzęgu konnym — natomiast większość artylerji średniej i ciężkiej otrzyma ciąg mechaniczny w formie ciągników — najprawdopodobniej gąsienicowych.

Powyższe ogólne zestawienie dzisiejszych dążeń niemieckich w zakresie artylerji dywizyjnej każe przewidywać, że przyszła niemiecka dywizja piechoty będzie pod względem ogniowym bardzo silną i samodzielną jednostką.

Zestawił kpt. S. G. A. Czerwiński.

NIEMIECKIE POGLĄDY NA KAWALERJĘ.

1) *„Moderne Truppenführung“ (Militär-Wochenblatt 14, 15 i 16/24). 2) „Von der Reiterei“ (Militär-Wochenblatt 15/24). 3) G.—„Die Entfalung bei der Kavallerie“ (Militär-Wochenblatt 29/24). 4) G. — Kavallerie eine Hilfswaffe?“ (Militär-Wochenblatt 2/24). 5) Dr. Ernst Meier— „Material oder Moral“ (Militär-Wochenblatt 12/24). 6) Ppłk. Brandt — „Material oder Moral“ (Militär-Wochenblatt 16/24). 7) Ppłk. wojska austr. Wiktorin — „Moderne Kavallerie“ (Militär-Wochenblatt 18 i 19/24). 8) Gen. v. Kayser—„Über Reiterei“ (Militär Wochenblatt) 21/24). 9) Guderian—„Kavallerie und Strassenpanzerkraftwagen“ (Der Kampfwagen 5/25). 10) Beitrag zu den Gedanken über Kavallerie in den Aufsätzen „Material und Moral“ (Militär - Wochenblatt 24/24). 11) B.—„Kavallerie und Strassenpanzerwagen“ (Militär - Wochenblatt 24/24). 12) Zum Beitrag zu den Gedanken über Kavalerie in den Aufsätzen „Material und Moral“ (Militär-Wochenblatt 29/25). 13) Zimmermann—„Über Kavallerieverwendung“ (Militär-Wochenblatt 35/25). 14) Gen. v. Poseck—„Heereskavallerie“ (Militär-Wochenblatt 37, 38 i 39/25).*

Wynalazki z dziedziny techniki, poczynione w czasie wojny światowej, spowodowały konieczność reorganizacji i przezbrojenia wszystkich rodzajów wojska. Rozwój broni palnej wpłynął również na zmianę poglądów dotyczących sposobu użycia kawalerji. Na łamach niemieckiego tygodnika „Militär-Wochenblatt“ toczy się na ten temat dyskusja. Głos w niej zabierają zarówno zdeklarowani przeciwnicy kawalerji jak i wybitni jej zwolennicy, między innymi inspektor kawalerji gen. v. Poseck, jego szef sztabu ppłk. Brandt, ppłk. wojska austrjackiego Wiktorin i inni.

Głosy przeciwników kawalerji.

Z rozwojem techniki straciła kawalerja swoje poprzednie znaczenie. Podobnie jak i w życiu gospodarczem „drogi i nieekonomiczny koń“ został zastąpiony przez maszynę. Przy szybkim ogniu nowoczesnej broni palnej sposobność do szarż będzie bardzo rzadka.

Rozpoznanie strategiczne wzięło na siebie lotnictwo.

Taktyczne rozpoznanie pozostało tymczasem udziałem kawalerji ale czy w przyszłości nie będzie używany do tego celu czołg, służący dotychczas jako broń do natarcia? Możliwość ta prędko nastąpi, ponieważ technika robi ciągłe postępy w budowie wozów bojowych. Szybkość ich nie ustępuje kawalerji, a jeżeli czołg nie posiada takiej swobody manewrowania w terenie jak kawalerja, to wyrównywa ten brak wytrzymałością na ogień nieprzyjaciela i potężną własną siłą ogniową. Rozwój techniczny broni zadaje śmierć kawalerji i należy przypuszczać, że ją z wojska wyprze. Kawalerja zupełnie straciła swe dotychczasowe znaczenie jako broń główna, ponieważ wiele jej czynności przeszło do innych rodzajów broni.

Kawalerja jest bardzo potrzebna jeszcze jako broń pomocnicza w wojnie ruchowej do przeprowadzania bliskich zwiadów. Wyniki rozpoznania strategicznego przeprowadzanego przez kawalerję są okupywane wielkiemi stratami ludzi i koni. Warto pomyśleć, czy nie możnaby zastąpić kawalerji innemi środkami (lotnictwo, samochody pancerne i t. p.). Rozpoznania nie przeprowadza sama kawalerja, bo jest ona wzmocniona zawsze bataljonem piechoty lub kolarzy. Kawalerzysta musi do walki zsiąść z konia. Tylko dlatego właśnie może on walczyć, że staje się piechurem, w porównaniu zaś z piechurem ma tę złą stronę, że niechętnie rozstaje się z koniem i zawsze się za nim ogląda. Koń jest tylko środkiem przewozowym z którym trzeba rozstać się daleko od nieprzyjaciela ze względu na skuteczność jego ognia i obserwację. Co się tyczy zdolności marszowych kawalerji, to przecież powstrzymuje ją lada rów z bagnistym brzegiem. Większe jej kolumny poruszają się po drogach wolniej od kolarzy lub samochodów ciężarowych. Trzymanie koni (przy spieszeniu) odciąga dużą ilość walczących. W czasie długich przemarszów konie padają i kawalerzysta jest stracony dla walki. Wreszcie żeby przewieźć 25 ludzi na odległość 100 km samochodem, potrzeba 44 kg benzyny, aby zaś 25 jeźdźców odbyło tę drogę marszem, trzeba dla 25 koni w ciągu 2-ch dni 2 racje po 5 kg—250 kg owsa.

Nowoczesna walka stawia wyszkoleniu piechura takie wymagania, że zabiera mu wszystkie siły i czas. Kawalerzysta dużo czasu potrzebuje na jazdę konną i oporządzanie konia: tem mniej może go poświęcić na wyszkolenie bojowe.

Głosy zwolenników kawalerji.

Wojna światowa narzuciła wiele pytań, dotyczących organizacji, uzbrojenia, wyszkolenia i zastosowania kawalerji w nowoczesnem wojsku. Zdania są różne i podzielone; są np. tacy którzy twierdzą, że kawalerja jest zbyteczna. Stało się to dzięki temu, że wojna światowa nie dała sposobności do doświadczeń dotyczących działalności kawalerji. Kawalerje wszystkich państw były przed wojną nieraz niewłaściwe zorganizowane i uzbrojone— w czasie wojny znalazły się w nowych i niesprzyjających warunkach.

Ogromna siła nowoczesnej broni palnej, zanik wojny ruchowej na korzyść zdrętwienia frontów, wreszcie nieraz niestosowne użycie kawalerji doprowadziły do tego, że nie była ona tem, czem być mogłą. Tylko jedna Rosja na podstawie doświadczeń wojny z Japonją uznała, że kawalerja nie tracąc swego dawnego charakteru, musi umieć walczyć tak samo jak piechota i dlatego przed wielką wojną kawalerja rosyjska była znacznie lepiej wyszkolona i uzbrojona niż inne.

Gdy wybuchła wojna myślano, że rozpoczną ją zderzenia wielkich mas kawalerji; było wielką niespodzianką, że się to nie stało.

Pomijając częste utarczki oddziałów zwiadowczych, miały miejsce pojedyńcze tylko wypadki zderzeń większych zgrupowań kawalerji.

Od chwili ustalenia się frontów działalność kawalerji została ograniczona. Stała się ona lekkim i ruchliwym odwodem, który okazał się zresztą wartościowy.

Postanowiono zreorganizować kawalerję przez wzmocnienie jej siły ogniowej. Brak koni jednak, wyłączając Rosję, zmusił do zmniejszenia ilości kawalerji i do zamienienia jej w oddziały piechoty. Najdalej zaszły Austro-Węgry, które do lata 1917 r. całą swą kawalerję spieszyły.

Pewne ograniczenie ilości kawalerji było z pewnością konieczne, ale należało liczyć się, że może być ona potrzebna w decydującej chwili. Jeszcze przedtem kawalerja nie zawsze była tam, gdzie wymagały tego okoliczności.

Na froncie zachodnim, na niemieckiem prawem skrzydle w 1914 r., wielkie masy dobrze prowadzonej kawalerji przyniosłyby duże korzyści. To samo w czasie ofensywy przeciwko Włochom w r. 1917. W czasie ofensywy niemieckiej w 1918 r., kawalerja

użyta w odpowiedniej chwili, mogła przyczynić się do innego przebiegu końcowych działań wojennych. Tak samo brak jej było pod koniec wojny z Włochami na równinie Pordenone. W innych wypadkach, w których kawalerji użyto, odniosła ona duże sukcesy. Przykładem tego są działania korpusu kawalerji Marwitza na froncie zachodnim w początkach wojny, operacje w Kurlandji i na Litwie w 1915 r., korpus kawalerji Schmettowa w Rumunji w grudniu 1916 r., wkońcu operacje po zerwaniu układów w Brześciu Litewskim w kierunku na Petersburg i okupacja Ukrainy. Na mniej ważnych frontach zaznaczyć trzeba operacje kawalerji angielskiej w Mezopotamji w 1917 — 18 r. i działania kawalerji bułgarskiej na początku wojny w Dobrudży.

Z doświadczeń wojny światowej wypływa nieodzowność przystosowania kawalerji do potrzeb chwili.

Pomimo wszystkich nowoczesnych środków walki — wojna ruchowa zachowa na przyszłość swe prawa, bo mało które państwo zechciałoby i byłoby w stanie stwarzać nowe długie fronty. Jako przykład może służyć ostatnia wojna polsko-rosyjska.

W przyszłej wojnie inne będzie przeznaczenie kawalerji w krajach zaludnionych i przemysłowych (Francja, Belgja, Niemcy Zachodnie) inne na rolniczych, mało zaludnionych, obszarach wschodnich. Inna również będzie organizacja szybko poruszających się korpusów na zachodzie a inna na wschodzie. Samo przez się jest zrozumiałe, że kawalerja musi być wyposażona w skutecznie działającą broń palną, aby nie była powstrzymana i zepchnięta na manowce przez drobne oddziałki nieprzyjacielskie. Wogóle kawalerja *musi być lepiej wyposażona technicznie* i mieć przydzielone bronie pomocnicze. Muszą zmienić się metody jej walki. *Kawalerja z r. 1914 należy już do przeszłości. W bitwie przyszłości trzeba będzie liczyć się z dywizją kawalerji jak z dywizją piechoty.* Przez przyswojenie sobie podstaw walki piechoty i przez wydoskonalenie szybkiego prowadzenia walki, zawsze przy poparciu lekkiej i ciężkiej broni piechoty oraz artylerji, nowoczesna kawalerja musi zastąpić dawną przedwojenną. Żadne inne oddziały nie posiadają tej *ruchliwości,* nawet w ciężkim terenie, co kawalerja. Może ona rzucić niespodzianie całą swą siłę ogniową w najbardziej wrażliwe dla nieprzyjaciela miejsce.

Samochody ciężarowe są związane z dobremi drogami. Dość wspomnieć o drogach na wschodzie wiosną i jesienią. Na terenach wojennych ubogich w drogi komunikacyjne, przejawia się cała wartość kawalerji. Znaczenie kawalerji polega na jej wielkiej

zdolności marszowej w połączenieu z siłą ogniową. Ruchliwość kawalerji zależna jest od nóg końskich. Koń jest nadzwyczaj wrażliwem stworzeniem. Wymaga starannej opieki, nie może być długo zdolny do wielkiego wysiłku jak człowiek lub maszyna. Konieczne są odpoczynki — tego uczy wielka wojna. Wyżsi dowódcy muszą znać te cechy kawalerji i znać granicę możliwości jej działania. Kawalerzysta łatwiej może się w terenie poruszać, wykorzystywać osłony i dlatego bliżej podejść do nieprzyjaciela niż kolarz lub samochód. Jeżeli ktoś nisko ocenia zdolności marszowe kawalerji na tej podstawie, że błotnisty rów stanowi przeszkodę nie do przebycia, to można przytoczyć w podobny sposób cały szereg przeszkód, które zatrzymają kolarzy i samochody. Praktyka wykazała, że koń jest dużo lepszym środkiem lokomocji od samochodów, czołgów i rowerów. Rachunek, że materjał pędny do samochodu ciężarowego na 25 ludzi waży mniej niż owies dla 25 koni — jest tylko teoretyczny. Pęknięcie jednej opony paraliżuje ruchy całej obsady wozu, tymczasem furaż dla koni można znaleźć w okolicy.

Manewry francuskie w 1924 r. wykazały, że *piechota na samochodach* nie zdążyła na miejsce przeznaczenia z powodu deszczu. Kolumny samochodowe są bardzo długie i wymagają odpowiedniego miejsca do sparkowania. Zepsuty wóz zatarasowywa drogę.

Zastąpienie kawalerji samochodami na gąsienicach może też mieć wątpliwy skutek. Błotnisty rów, który jest przeszkodą dla kawalerji, staje się także przeszkodą i dla samochodu na gąsienicy. Samochody te niszczą w dodatku niezbyt mocne mosty drewniane.

Dzięki swej ruchliwości, kawalerja łatwiej może wybrać odpowiednie miejsce do przeprowadzenia natarcia, tak samo łatwiej może się wydostać z niewygodnego położenia. Wobec tego, możliwości natarcia kawalerji powiększyły się w porównaniu z okresem, kiedy nacierała ona tylko konno. Koń stracił swe znaczenie raczej jako zwierzę pociągowe, ale zachował je jako wierzchowiec. Dotychczas niema żadnej maszyny, któraby zastąpiła wierzchowca; możliwe, że kiedyś taka maszyna będzie. Zresztą każda nowa broń wywołuje powstanie odpowiednich środków obrony; niewiadomo więc czy osiągnie się postęp przez wynalezienie takiego mechanicznego konia. Rozwój broni palnej i wzmożenie siły ogniowej dostosowały taktykę i organizację kawalerji do nowych wymagań. Wtedy tylko rozwój techniki zada śmierć kawalerji, gdy nie zwróci ona na ten rozwój uwagi, a pozwoli

wykorzystać go nieprzyjacielowi. Rozwój broni palnej ułatwia kawalerji walkę pieszo, jak piechota. Na zarzut, że w czasie wojny światowej niewiele postanowień powzięto na podstawie rozpoznania kawalerji, przytacza gen. v. Poseck wyjątki z raportów bojowych 9 dywizji kawalerji, działającej w r. 1914 na zachodzie. „Rozpoznanie nasze jest świetne. Dowódcy patroli i jeźdźcy meldunkowi działają znakomicie". Na innem miejscu: „Meldunki dochodzą jak w czasie manewrów". Gen. v. Poseck powołuje się na zdanie gen. v. Hellingratha, dowódcy dywizji kawalerji w sierpniu 1915 r. na wschodzie: „Niespodzianką wojny jest ilość i dokładność meldunków. Dowódca dywizji jest na czas i pewnie powiadomiony o nieprzyjacielu". „Z raportów bojowych armij niemieckich, od maja do października 1915 r., wynika — mówi gen. v. Poseck—że obok rozpoznania lotniczego poza frontem nieprzyjaciela, wyniki rozpoznania kawalerji dostarczały podstaw do postanowień dowództw armij".

Czołg na zwiadach nigdy nie zastąpi kawalerji, twierdzi ppłk. Brandt. Czołg, łatwy do zepsucia, nawpół ślepy i głuchy, nie może utrzymać zdobytego terenu, ani obejść się bez pomocy, cóż dopiero gdy ma zastąpić kawalerję. Już w czasie pokoju musiałaby być przygotowana odpowiednia ilość czołgów, aby można było przeprowadzić rozpoznanie wielką ich masą na szerokich frontach. Może zdarzyć się, że przeciwnik wynajdzie lepszą konstrukcję lub sposób zwalczania czołgów, co spowoduje konieczność zmian; okaże się wtedy, że czołg pociągnie za sobą dużo większe koszta niż „droga" kawalerja.

Gen. v. Poseck powołuje się na zdanie Anglika Sherbrooka, który wskazuje na ograniczoną ilość dróg i mostów zdatnych do przejścia czołgów. Czołgi poruszają się z trudem lub nie mogą się wcale poruszać po rozmokłym gliniastym terenie. Według regulaminu angielskiego, przeszkody dla czołgów stanowią „głębokie rowy, bagna i gęste lasy". A co zrobią czołgi nocą? Jednem słowem, czołgi są bronią do natarcia, ale nigdy do prowadzenia rozpoznania.

Żaden z pisarzy kawaleryjskich nie zgadza się z twierdzeniem, że kawalerja *może być zastąpiona w rozpoznaniu przez inny rodzaj broni.*

Płatowce, pomimo rozwoju lotnictwa, nie są w stanie same przeprowadzić rozpoznania. Niejednokrotnie stoją na przeszkodzie warunki atmosferyczne. Lotnictwo nigdy nie zdobędzie i nie utrzyma terenu, nie weźmie jeńca. Większe masy wojska poruszają się

nocą (jako przykład — manewry francuskie w 1924 r). Coraz więcej rozwija się obrona przeciwlotnicza. Normalnie lotnictwo przeprowadza rozpoznanie na wielkie odległości poza frontem nieprzyjaciela — kawalerja jest kierowana na zasadzie wiadomości od lotników, aby uzupełnić to rozpoznanie.

Organizacja kawalerji [1]).

Nowoczesna dywizja kawalerji powinna składać się [2]): ze *sztabu dywizji* wraz ze *sztabem brygady* (do specjalnych zadań) i z *4 pułków kawalerji.* Każdy pułk liczy 4 szwadrony linjowe, 2 szwadrony karabinów maszynowych i 1 szwadron techniczny. Każdy szwadron linjowy posiada 2 lekkie karabiny maszynowe. Stan bojowy pułku: 500 żołnierzy, 16 karabinów maszynowych.

Ponadto w skład każdej dywizji wchodzą:

2 bataljony kolarzy (każdy 3 kompanje linjowe i 1 karabinów maszynowych; razem około 360 bagnetów i 10 karabinów maszynowych). Kolarze mogą być zastąpieni piechotą na samochodach.

Pułk artylerji konnej: 1 dywizjon armat, 1 haubic (każdy po 2 baterje z 4-ch dział), *1 dywizjon artylerji silnikowej* (1 baterja armat i 1 haubic, każda po 4 działa). Tylko lekkie kalibry.

Stan bojowy takiej dywizji wynosi około 2000 szabel, 720 bagnetów, 84 karabiny maszynowe i 24 działa.

Skład dywizji kawalerji uzupełniają: 2—3 *eskadry lotnicze*, myśliwskie, obserwacyjne i niszczycielskie, oddział *lekkich samochodów pancernych i lekkich czołgów, kompanja pionierów na rowerach, oddział łączności, lekki pojazd mostowy, lekka kolumna ze sprzętem saperskim.* Wreszcie konne i silnikowe *kolumny:* sanitarna, żywnościowa i amunicyjna. Tabor musi być podzielony na 2 części: konny i silnikowy.

Wyposażenie materjalne.

Ubiór i oporządzenie: hełm stalowy, maska przeciwgazowa, chlebak, bluza z wielkiemi kieszeniami, wysokie buty (nie trzewiki), długi płaszcz i możliwie kożuszek; krój i kolor jak w innych rodzajach broni.

---

[1]) Jest to organizacja projektowana, podobnie jak t. zw. „idealna dywizja“ piechoty, gdyż traktat wersalski ściśle ustalił organizację niemieckich dywizyj, zarówno piechoty jak kawalerji.

[2]) Według projektu ppłk. Wiktorina. Patrz odmienny projekt płk. v. Weitershausena w artykule „Dywizja kawalerji w przyszłej wojnie“ (Przegląd Wojskowy, zeszyt 1).

Broń: karabinek (pistolet), bagnet, szabla i możliwie lanca. Co się tyczy uzbrojenia w lance—to gen. v. Poseck mówi, że lanca jest rzeczywiście ciężarem przy spieszaniu się, które będzie prawie codziennem zjawiskiem; jednak lanca nie da się niczem zastąpić w czasie zwiadów, ubezpieczeń i przesłaniania. Kawalerzyści, którzy pozbyli się lanc na początku wojny przy marszu na Belgję—poznali ich wartość, gdy znaleźli się pierwszy raz na patrolu. Podobnie działania w r. 1915 na Litwie i w Kurlandji—wykazały wielkie zalety lancy. Wyszkolenie we władaniu lancą nie jest trudne, o ile nie wpadać w przesadę i gdy konie są dobrze ujeżdżone.

W kwestji amunicji pisze ppłk. Wiktorin, że żołnierz powinien posiadać w jukach i przy sobie 100—120 nabojów; pozatem 200—300 w taborze bojowym. Każdy szwadron powinien mieć 1—2 juki ze skrzynkami granatów ręcznych i 15000—20000 nabojów na karabin maszynowy.

Wyposażenie techniczne: łopatki, kilka toporków i oskardów w każdym szwadronie. Przy pułku szwadron techniczny do służby pionierskiej i łączności, odpowiednio wyposażony (z małą radjostacją). Wszystko łatwe do przewiezienia.

Konie i rynsztunek kawaleryjski: spokojne, mocnokościste, niewrażliwe konie. Szlachetne konie są mniej warte; jako zbyt wrażliwe, prędzej się zużywają. Konie już w czasie pokoju muszą być przyzwyczajone do chodzenia po twardym i miękkim gruncie oraz w różnych porach roku. Ważne jest przyzwyczajenie koni do innej paszy niż owies.

Jako siodło— najlepsza jest dobrze wyściełana terlica, przylegająca ściśle do grzbietu końskiego, nawet wychudzonego.

Charakterystyka działania kawalerji i elementów z nią związanych.

Kawalerja w przyszłości będzie łączona w wielkie *związki,* aby jej działania mogły dać rozstrzygające wyniki. [1])

Największą stałą jednostką kawalerji będzie *dywizja.*

Od okoliczności będzie zależało łączenie pod jednem dowództwem kilku dywizyj. Dywizja kawalerji musi być tak zorganizowana, aby mogła się łatwo poruszać i samodzielnie prowadzić większe walki.

---

[1]) Gen. v. Poseck, w artykule p. t. „Heereskavallerie", podkreśla, że w r. 1914 kawalerja na zachodzącem skrzydle niemieckiem nie była tak silna, jak planował hr. Schlieffen.

Bardzo ważne, ważniejsze niż w piechocie, jest rozwinięcie się w porę. Zbyt wczesne opuszczenie dróg utrudnia posuwanie się naprzód, męczy oddziały i przerywa łączność.

Walka konna będzie prowadzona tylko w pojedyńczych wypadkach. Ważne wtedy będzie zaskoczenie, inaczej skutek okaże się wątpliwy. Najbardziej celową formą natarcia będzie zaatakowanie nieprzyjaciela w szykach luźnych ze wszystkich stron, wtrącenie go w nieład, rozproszenie i zebranym zwartym odwodem uzyskanie rozstrzygnięcia na jednem miejscu.[1]) Niezbędne jest paparcie ogniowe. Tworzą je, w pierwszej linji: karabiny maszynowe, kolarze lub spieszeni kawalerzyści. Ogień powinien być w miarę możności flankowy lub zupełnie ztyłu. Natarcie mogą wspierać lotnicy i wozy bojowe.

Głównym sposobem walki kawalerji jest walka piesza. Pkt. 377 niemieckiego regulaminu kawalerji[2]) mówi: *„pułk prawie zawsze napada bronią palną“*, a pkt. 194—*„szarża pozostaje tylko szwadronom i małym oddziałom“*.

Kawalerja musi niespodzianie przenosić swą siłę ogniową na skuteczną odległość do najbardziej wrażliwych stanowisk nieprzyjaciela. Aby móc to wykonać, musi kawalerja przyjąć szyki, któreby pozwoliły posuwać się bez ciężkich strat nawet w strefie skutecznego ognia nieprzyjacielskiej broni palnej.

Pkt. 156 wspomnianego regulaminu mówi, że *szwadron* w pobliżu nieprzyjaciela będzie się musiał często rozluzować. Części jego przebywają teren i posuwają się naprzód, unikając obserwacji i ognia nieprzyjacielskiego. Rozluzowanie ułatwia późniejszą walkę w grupach bojowych. Szwadron musi już przy pierwszem rozluzowaniu pamiętać o podziale na grupy bojowe ze względu na późniejszą walkę.

Następne punkty tegoż regulaminu mówią co następuje:

pkt. 157. Rozluzowany szyk szwadronu ułatwia istotnie marsz wprzód. Przy rozwinięciu się walki, luźne szyki szwadronu ułatwiają poznanie rozciągłości, podziału sił i luki w uszykowaniu nieprzyjaciela. Słabszy nieprzyjaciel zostanie ogarnięty lub zagrożony i zepchnięty. Mocniejszy będzie związany na całej szerokości swego frontu.

Pkt. 158. Szwadron musi być wyszkolony do szybkiego rozluzowania, aby mógł wykorzystać zaskoczenie. Konieczne jest

---

[1]) Ppłk. Wiktorin.

[2]) Ausbildungsvorschrift für die Kavallerie, z dn. 1. VII 1923 r.

rozumne współdziałanie pojedyńczych części, łączność z ciężkiemi karabinami maszynowemi i z artylerją oraz wzajemna pomoc.

Pkt. 161. Marsz w szyku luźnym wymaga od żołnierzy wielkiej uwagi, zrozumienia i odwagi. Dowódca szwadronu nie może wypuścić go z rąk. Musi móc łatwo zebrać go w szyki zwarte do szarży na kawalerję nieprzyjacielską.

Pkt. 162. Nieprzyjacielską szarżę na szwadron w szyku luźnym będzie często najlepiej odeprzeć szarżą, połączoną z poparciem ogniowem.

Wielką wagę przywiązuje się do *szybkości rozluzowania.* Według pkt. 368, kawalerja, nawet w położeniu niewyjaśnionem, musi umieć rozwinąć się prędko. Przez nagłe wystąpienie nie pozostawia czasu nieprzyjacielowi na przedsięwzięcie zarządzeń obronnych.

Na moment *zaskoczenia* zwracają uwagę i inne punkty wspomnianego regulaminu.

Pkt. 375 mówi, że rozwinięcie się pułku następuje zasadniczo w szyku konnym, aby wykorzystać szybkość i zaskoczenie. Szwadrony, które spieszyły się w celu zwalczenia mniejszych przeszkód, muszą z powrotem wsiąść na konie i kontynuować marsz konno.

Nowoczesna kawalerja powinna posuwać się dotąd, aż będzie mogła z odpowiedniego miejsca zaskoczyć nieprzyjaciela ogniem. Może ona ze swojem rozwinięciem zaczekać, aż rozwinie się nieprzyjaciel. Wtedy, wykorzystawszy swą szybkość, występuje nagle z innego kierunku. Nieprzyjaciel nie zdąży zmienić frontu.

Szwadron straży przedniej przyjmuje szyki luźne, gdy natknie się na opór, którego nie może przełamać szpica. Pkt. 366 regulaminu mówi, że straż przednia uderza wtedy słabemi oddziałami i samochodami pancernemi na front nieprzyjaciela, innemi oddziałami ogarnia go i stara się szybko wyjaśnić położenie. Słaby opór zostaje przełamany. Straży przedniej powinno chodzić o to, aby nie pozwolić pułkowi na zatrzymanie się. Niezwłocznem użyciem karabinów maszynowych i dział, które strzelają ogniem flankowym i przenośnym, przyspiesza się skutek jej działania.

Regulamin kawalerji kładzie duży nacisk na znaczenie rozwijania się konno i unikanie zbyt wczesnego zsiadania z koni, które nie pozwoli wyzyskać zaskoczenia. Duże, zwarte oddziały kawalerji muszą obawiać się skutecznego ognia nieprzyjaciela. Jeżeli natkną się nań nagle—poniosą wielkie straty. Małe oddziały łatwiej przebiegają teren. Oddziały kawalerji, które nie rozumieją manewru

konnego, będą się spieszały zdala od nieprzyjaciela. Będą traciły czas na maszerowanie a konie pozostaną zanadto wtyle, co utrudni ich dosięście.

Pkt. 141 regulaminu kawalerji mówi: *„zasady walki kawalerji wymagają, aby szwadron jak najdłużej zachował możność poruszania się konno"*.

Regulamin kawalerji rozróżnia walkę *na szerokim froncie* i walkę rozstrzygającą *na froncie wąskim*, w głębokiem uszykowaniu. Pierwszą stosuje się, aby nieprzyjaciela rozpoznać, zatrzymać lub rozproszyć, drugą, gdy, podobnie jak w piechocie, chodzi o rozstrzygające natarcie.

Artylerja w czasie natarcia będzie musiała bardzo szybko, samodzielnie działać, jeżeli nie chce przyjść zbyt późno. Dowódca artylerji musi być dlatego szczególnie dzielnym i orjentującym się w położeniu człowiekiem.

Ostrzeliwanie wprost będzie możliwe w rzadkich wypadkach, jeżeli nie będzie zagrażało własnym oddziałom. Zadaniem artylerji będzie w pierwszym rzędzie ostrzeliwanie nieprzyjacielskich karabinów maszynowych, odwodów lub miejsc, gdzie można się ich spodziewać, artylerji i koniowodów.

Samochody pancerne są bardzo przydatne do przeprowadzania zwiadów na dobrych drogach i do przeszkadzania zwiadom nieprzyjacielskim. Doświadczono tego już w r. 1914 na zachodzie.

Wogóle na *współdziałanie* samochodów pancernych z kawalerją Niemcy zwracają dużą uwagę.

Trzeba umieć używać ich zarówno jak i strzec się przed niemi, bo „samochody pancerne są nowym niebezpiecznym wrogiem dla kawalerji" [1]).

Nasuwa się myśl, że mniejsze oddziały zwiadowcze muszą unikać dróg dostępnych dla samochodów pancernych, aby nie być przez nie zaatakowane. Większe kolumny kawalerji muszą być strzeżone z frontu i tyłu przez samochody pancerne. Nowoczesna kawalerja na szosach nie będzie się ubezpieczała konnemi strażami przedniemi i tylnemi, lecz będzie do tego używała samochodów pancernych, kolarzy i artylerji silnikowej. Flanka maszerującej kolumny też będzie lepiej chroniona przez zmotoryzowaną straż boczną.

---

[1]) B.—„Kavallerie und Strassenpanzerwagen".

Zadania kawalerji.

Do zadań kawalerji będą należały, jak dawniej: osłona granic i przesłanianie własnych sił, walka opóźniająca (wstrzymująca), rozpoznanie, odgrywanie roli ruchomego odwodu, działania na skrzydłach i tyłach nieprzyjaciela, zagony, wyzyskanie powodzenia i pościg.

1) *Osłona granic i przesłanianie własnych sił.* Granicy strzeże kawalerja małemi oddziałkami. Siły główne są zebrane wtyle, aby mogły likwidować wszelkie przerwania się nieprzyjaciela.

Kawalerję strzegącą granic należy jak najszybciej zwolnić od tego obowiązku, aby mogła być użyta do specjalnych zadań.

Przesłanianie polega na wzmożonem rozpoznaniu w kierunku nieprzyjaciela. Zasłona obronna może być stosowna w wypadkach, gdy są odpowiednie warunki terenowe.

2) *Walka opóźniająca.* Kawalerja, dzięki swej ruchliwości, może utrzymać odcinek szerszy niż inne rodzaje broni. Wykorzystywając właśnie ową ruchliwość, będzie mogła czasami przechodzić do natarcia, aby ulżyć naciskowi jaki nieprzyjaciel wywiera na sąsiadów. Natarcie to będzie nosiło cechy oskrzydlenia. Najważniejsze punkty zostaną obsadzone przez oddziały piechoty i ciężkich karabinów maszynowych, należące do związków kawalerji. Przed front wysuną się oddziały ubezpieczające. Artylerja i ciężkie karabiny maszynowe otwierają ogień na wielkie odległości. Chodzi o zmuszenie nieprzyjaciela do przedwczesnego rozwinięcia się. Przy odwrocie piechota wycofuje się pierwsza. Dobra kawalerja nigdy nie opuści swej piechoty.

3) Przy przeprowadzaniu *rozpoznania* kawalerja kieruje się dotychczasowemi zasadami. Oddziały zwiadowcze muszą być silne, więc patrole w sile aż do plutona, podjazdy w sile szwadronu. Bardzo celowe będzie przydzielenie karabinów maszynowych. Poleca się dodawanie pojedyńczych dział, kolarzy i lekkich samochodów pancernych. Oddziały rozpoznawcze muszą podchodzić nieprzyjaciela szybko i niespodziewanie, nieraz nocą, wykorzystywając ciemności. Gdy możliwe jest przeciwdziałanie nieprzyjaciela — należy przyjąć szyki luźne. Patrole powinny się wkradać wgłąb ugrupowania nieprzyjacielskiego. Zalecana jest dla oddziałów zwiadowczych samodzielność, która jednak nie może przechodzić w samowolę. Służba łączności i meldunkowa powinny dobrze działać, aby zdobyte wiadomości mogły dojść prędko do właściwych rąk.

Zastosowuje się tu środki nowoczesne—jeździec meldunkowy pozostaje jednak ciągle w użyciu, jak na to wskazuje wojna światowa.

Rozpoznanie kawalerji jest uzupełnieniem rozpoznania lotniczego. Podaje szczegóły dotyczące składu i stanu oddziałów nieprzyjacielskich. Kawalerja sprawdza, czy rzeczywiście niema nieprzyjaciela w rejonach, które lotnictwo podaje jako niezajęte.

4) Dzięki swej ruchliwości i niezależności od dróg, wielkie oddziały kawalerji są specjalnie zdolne do tworzenia *ruchomego odwodu.* Należy jednak używać do tego kawalerji w wypadkach wyjątkowo ważnych, gdy niema zupełnie piechoty, ponieważ trudno ją będzie potem wycofać i przygotować do powierzenia jej właściwych kawalerji zadań, to jest pościgu lub osłaniania odwrotu.

Jeżeli kawalerja nie może być w czasie bitwy użyta na jednem ze skrzydeł uszykowania, to można ją wykorzystać do ewentualnego zlikwidowania luki powstałej w tem uszykowaniu. Nie należy jednak zapominać, że użyta w ten sposób kawalerja rzadko znajduje warunki, które pozwolą jej przygotować się do roli jaką powinna odegrać w pościgu lub w wypadku cofania się.

Jeżeli zaszła konieczność użycia kawalerji do zlikwidowania luki powstałej w uszykowaniu, to można żądać od niej forsownych marszów. Należy jej wówczas przydzielić samochody ciężarowe do przewożenia części obciążenia koni. Gdy kawalerja wykonywa pospieszne marsze, szwadrony ciężkich karabinów maszynowych i artylerja konna mogą się za nią posuwać tylko po dobrych drogach; na drogach polnych i w terenie górskim pozostają one wtyle, razem z taborami bojowemi.

5) *Działania kawalerji na skrzydłach i tyłach nieprzyjaciela,* powinny być skombinowane z działaniami własnych sił głównych. Mają one na celu opóźnienie jego posuwania się, koncentracji, odciągnięcie większych sił nieprzyjaciela od kierunku, w którym ma się rozegrać walka rozstrzygająca, przeciwstawienie się obejściu ze strony nieprzyjaciela lub zamaskowanie ruchu oskrzydlającego własnych sił. Mogą też być zapoczątkowaniem ogólnego ruchu oskrzydlającego tychże sił własnych.

W działaniach na skrzydłach i na tyłach nieprzyjaciela prowadzonych na większą skalę, kawalerja musi, naogół biorąc, natknąć się niespodziewanie na nieprzyjacielskie węzły komunikacyjne. Nie powinna ona w tych wypadkach obawiać się stracenia na pewien czas łączności z własną armją. Przedsięwzięcia tego rodzaju wywołują zwykle wielki efekt moralny.

Działanie na skrzydło może dać poważniejsze wyniki tylko w tym wypadku, gdy ruch oskrzydlający kawalerji jest wykonany na wielką skalę i jeżeli zetknięcie się z nieprzyjacielem nastąpi przed ukończeniem przez tegoż koncentracji do tej bitwy lub gdy go zmusi do przegrupowania swych sił.

Powodzenie takiego działania jest oparte przedewszystkiem na zaskoczeniu, dlatego też należy jak najbardziej wykorzystać wszystkie środki do zmylenia nieprzyjaciela i zamaskowania ruchu. Pozatem działanie powinno być przeprowadzone przez kawalerję liczną, dobrze uzbrojoną i popartą przez artylerję.

6) *Zagony* odciągają kawalerję, wykonywającą ten manewr od własnych sił. Mogą być przeto stosowane wtedy, gdy niema dla kawalerji zadania obiecującego większe korzyści. Celem zagonu powinno być przerwanie ważnej bardzo dla nieprzyjaciela linji komunikacyjnej i przeszkodzenie w jej naprawieniu. Własne oddziały powinny wyzyskać niekorzysłne położenie nieprzyjaciela i zadać mu cios decydujący.

7) *Wyzyskanie powodzenia i pościg.* Gdy front przeciwnika jest dostatecznie osłabiony i zachwiany, przychodzi kolej na działanie kawalerji. Trzeba jednak brać pod uwagę, że kawalerja może wniknąć głęboko w linje nieprzyjacielskie tylko wtedy, gdy luka jest dostatecznie szeroka. Głównem zadaniem kawalerji będzie wtedy nie zezwolić na spokojne wyładowanie sie ewentualnych odwodów, które nieprzyjaciel stara się podwozić. Energicznemi natarciami należy zmuszać nieprzyjacielskie odwody do wchodzenia w walkę częściami i w ten sposób uniemożliwić planowe przeciwnatarcie nieprzyjaciela.

Jeżeli kawalerja natknie się na nową nieprzyjacielską linję oporu, może się jej udać, uderzywszy gwałtownie, przełamać ją.

Jeżeli linja oporu była rozciągnięta wzdłuż jakiejś naturalnej przeszkody, należy starać się utworzyć przedmoście, aby umożliwić własnym oddziałom późniejsze działania.

W stosunku do zdemoralizowanego nieprzyjaciela może kawalerja pozwolić sobie na wszystko.

Pościg jest zadaniem, w którem kawalerja może osiągnąć bardzo wielkie korzyści. Należy, nie zważając na własne zmęczenie, szarpać nieprzyjaciela na skrzydłach i tyłach. Należy starać się zagrodzić mu drogę odwrotu, siać nieporządek w kolumnach i taborach; współdziałając w ten sposób z oddziałami nacierającemi z frontu, można doprowadzić do zupełnego rozbicia nieprzyjaciela.

Jeżeli nieprzyjaciel wykonywa odwrót planowy—należy przez energiczne natarcie opóźnić jego marsz.

Przy pościgu bardzo korzystne jest współdziałanie z kawalerją artylerji i ciężkich karabinów maszynowych.

Jak widać z zestawienia myśli, wypowiedzianych przez wielu pisarzy wojskowych na łamach „Militär-Wochenblatt“ z ostatniego roku, Niemcy interesują się żywo kwestją kawalerji w związku z nowemi wynalazkami wojennemi.

Ppłk. Brandt twierdzi, że chociaż wydatki na kawalerję są bardzo duże, chociaż wiele państw z tych względów chętnie zmniejsza jej ilość—to droga ta jest fałszywa, czego dowodem brak kawalerji w r. 1918 do wyzyskania taktycznego powodzenia.

„Nie róbmy starych błędów. Lepiej teoretyczne rozstrząsania pokojowe zastąpić doświadczeniami wojennemi“—pisze w zakończeniu jednego ze swych artykułów. Na innem miejscu ubolewa autor niemiecki, że dyskusję na temat ilości kawalerji można traktować jedynie jako akademicką, bo traktat wersalski szczegółowo określił stosunek ilościowy kawalerji do innych rodzajów broni.

Zestawił mjr. Strzelecki.

NAJWAŻNIEJSZE ZAGADNIENIA CZOŁGÓW PRZYSZŁOŚCI.

1) Por. Brandt — „Der Kampfwagen der Zukunft“ (Militär-Wochenblatt 25/24). 2) Pplk. Velpry — „L'avenir des chars de combat“ (Revue Militaire Française 26/23). 3) Pplk. Velpry—„Chars blindés et chars cuirassés“ (Revue Militaire Française 34/24). 4) Ppor. Volckheim — „Nochmals die Kampfwagenfrage“ (Der Kampfwagen 3/24). 5) Ppor. Volckheim — „Raupen oder Rederraupen Antrieb bei Kampfwagen “(Der Kampfwagen 3/24). 6) Ppor. Volckheim — „Grosse oder kleine, schwere oder leichte Kampfwagen“ (Der Kampfwagen in der heutigen Kriegführung. 1924). 7) Niebroniewik — „Tank krasnoj armji“ (Krasnaja Artileria i Broniesiły 8/24). 8) Ppor. Volckheim — „Gas und Kampfwagen“ (Der Kampfwagen 4/25). 9) Ppor. Volckheim — „Kampfwagen und Kavallerie“ (Der Kampfwagen 4/25).

Zagadnienie wielkości i ciężaru czołgów.

Por. Brandt twierdzi, że czołg powinien być jak najmniejszy i jak najlżejszy. Będzie wtedy lepszy od „lądowych krążowników“ (Landkreuzer), nietylko z powodu swych właściwości (szybkości, ruchliwości), ale i pod względem materjalnym, bowiem z tego samego materjału i za te same pieniądze oraz przy tej samej ilości obsługi można będzie zbudować i uruchomić zamiast 1 dużego czołga—5 małych.

Natomiast ppłk. Velpry jest zdania, że jeden i ten sam typ czołga nie może odpowiadać wszystkim zadaniom bojowym.

Czołg przeznaczony do długiej walki, celem okazania ciągłego wsparcia, jak to miało miejsce w 1918 r., musi być ruchliwy i odporny, gdyż w przeciwnym razie straty w załodze i materjale będą duże.

Czołg tego rodzaju musi być mały; podobnie do człowieka, który podczas walki pada na ziemię, by się mniej wystawiać na pociski, czołg musi również zmniejszać swą wysokość kosztem wydłużenia się. Pewne niewygody, wynikające ze zmniejszenia

wysokości czołga, są niczem wobec osiągniętych przez to korzyści, np. możnoci ukrycia się czołga za płotem, w rowie i t. p.

Aby jednak być zdolny do walki w terenie zrytym lejami pocisków, w terenie zbliżonym do silnie ufortyfikowanych pozycyj z czasów ostatniej wojny, czołg musi posiadać z różnych względów (opancerzenie, uzbrojenie, załoga, silniki i t. p.) duże rozmiary, większe nawet od czołgów „Schneider“ i „St. Chaumond“.

Warunki, którym musi odpowiadać ciężki czołg w zakresie rozmiarów i ciężaru są następujące: długość—15 metrów, szerokość—8 metrów, wysokość—3 metry, ciężar—600 tonn.

Koszt ciężkiego czołga jest znaczny; wynosi mniej więcej 10.000 franków za tonnę. Już ta olbrzymia suma przemawia za tem, aby budować czołgi duże, zdolne do długotrwałej służby i dające rękojmię dużej odporności na ogień.

Idea takiego czołga nie jest tylko marzeniem. Zbudowanie bowiem czołga ciężkiego wydaje się zupełnie możliwe.

Wojsko posiadające takie czołgi będzie miało niewątpliwie przewagę nad innemi. Wobec tego należy albo przekonać się o niemożliwości zbudowania czołgów ciężkich, albo też rozpocząć ich budowę.

Ponieważ czołg tego rodzaju będzie mógł niszczyć baterje nieprzyjacielskiej artylerji, przeto jednocześnie będzie spełniał zadanie artylerji i, co za tem idzie—przyniesie znaczną oszczędność w ludziach i materjale.

Ppor. Volckheim, przeciwstawiając się zapatrywaniom zwolenników czołga lekkiego, twierdzi, że czołg ten należy już uważać za przestarzały. Dalej wyraża pogląd, że dzisiaj wysuwa się na plan pierwszy czołg średni i że w tym kierunku pójdzie zapewne udoskonalenie czołgów w przyszłości.

Podobne dążności przejawiają się w wojskach wielkich mocarstw jak Francja, Anglja, Stany Zjednoczone i Włochy.

Np. Francja chętnie pozbywa się swoich lekkich czołgów sprzedając je mniejszym państwom.

Por. Brandt twierdzi natomiast, iż ze względu na przejście do możliwie najmniejszych jednostek bojowych we wszystkich rodzajach broni, czołgi także muszą pójść w tym kierunku, a wówczas okaże się, że tylko czołgi lekkie w tych warunkach najlepiej odpowiedzą stawianym czołgom zadaniom.

Ppor. Volckheim jest stanowczo innego zdania i twierdzi, że pojęcie jednostki bojowej czołgów z pojęciem wielkości czołga, względnie jego rodzaju, nie ma nic wspólnego. Dalej stanowczo

sprzeciwia się poglądowi, że w walce czołgi lekkie, jeśli czołgów średnich nie przewyższają, to przynajmniej im dorównywają.

Taki pogląd jest równym paradoksem jak twierdzenie, iż lekki torpedowiec przewyższa duży krążownik. Czołgi przyszłości będą krążownikami lądowemi.

Poglądy rosyjsko-sowieckie [1]) na sprawę wielkości czołgów są następujące.

Maszyny pancerne to wspaniały środek walki. Przyniosły one wiele korzyści podczas walk wewnętrznych w Rosji, w szczególności gdy walczono z mieszkańcami w gęściej zaludnionych miejscowościach.

Maszyny te jednak wymagają dobrych dróg komunikacyjnych. Wobec bezdroży rosyjskich, jedynie wozy bojowe na gąsienicach będą miały możność swobodnego poruszania się.

Otóż wozami takiemi są przedewszystkiem czołgi; wypada na nie zwrócić baczną uwagę.

Byłoby jednak błędem pod pojęciem „czołg" rozumieć kolos będący jedynym środkiem do zwalczania potężnych fortyfikacyj przeciwnika, wobec których jest bezsilna nawet artylerja.

Początkowa idea czołga, zrodzona w Anglji, polegała na stworzeniu lądowego pancernika o ciężarze 100 tonn.

Coprawda duże czołgi są niezbędne do walki pozycyjnej. Charakteryzują się one tem, że mogą przekraczać rowy o szerokości 4, 5 m; długość ich sięga ponad 10 m, zaś szybkość jest bardzo nieznaczna. Pancerz tych czołgów — aby być odporny, w większości wypadków, na działanie ognia artylerji—musi mieć grubość 5 cm. Uzbrojenie takiego czołga musi składać się z dział i karabinów maszynowych, a załoga jego być liczna. Ciężar czołga odgrywa wybitną rolę przy niszczeniu przeszkód spotykanych na drodze

Rozwój broni czołgowej wskazał, że ciężar przyszłych czołgów ciężkich musi być cokolwiek mniejszy od tego, który posiadały pierwsze czołgi ciężkie; waha się on od 40 do 70 tonn; są podstawy do przypuszczeń, że najlepsze rozwiązanie kwestji da czołg o ciężarze 60 tonn. Jest to czołg „przełamujący" [2]).

Czy armji czerwonej jest potrzebny czołg tego typu? Niewątpliwie—tak. Walka pozycyjna jest w Rosji mało prawdopodobna; jednak nie można zaręczyć, czy na jakimś odcinku przy-

---

[1]) Niebroniewik—„Tank krasnoj armji".

[2]) „Char de rupture".

szłego frontu nie będą istniały warunki umożliwiające jej prowadzenie.

Czołgów ciężkich armja czerwona potrzebuje, lecz potrzeba ta nie stoi na pierwszem miejscu. Jeżeli wojna pozycyjna jest w Rosji mało prawdopodobna, to zwalczanie pewnych pozycyj ufortyfikowanych zawczasu będzie napewno miało miejsce. Pozycje te będą dalekie od „cudów" sztuki fortyfikacyjnej czasów wojny światowej; jednak do ich zdobycia trzeba je będzie zniszczyć, przemóc i przygotować przejście przez nie własnych oddziałów— słowem będzie to samo zadanie przełamania co i w wojnie pozycyjnej, tylko w mniejszej skali.

To obniżenie skali pozwala na odpowiednie zmniejszenie ciężaru czołgów na korzyść zwiększenia ich szybkości; już są modele czołgów 10—12 tonnowych a nawet cięższych, o szybkości 20—25 km na godzinę. Są to czołgi „manewrowe" — o dużym promieniu działania, zdolne do zwalczania tych tymczasowych fortyfikacyj przeciwnika. Czołgi te są wojsku rosyjskiemu potrzebne w pierwszym rzędzie.

Zwiększenie szybkości czołga pozwala na zmniejszenie grubości jego pancerza, co znowu może spowodować obniżenie ciężaru wozu.

Coprawda czołgi „manewrowe" będą bezsilne wobec potężniejszych fortyfikacyj polowych; w każdym razie, będą mogły zwalczać małe grupy tych fortyfikacyj. Czołgi „manewrowe" muszą być przydzielone do tych oddziałów, które będą miały za zadanie zwalczanie zgóry przez nieprzyjaciela przygotowanych pozycyj.

Jednak współczesnej walki nie można sobie wyobrazić bez zwalczania małych umocnionych zespołów, rozsianych gęsto w terenie.

Z tego powodu konieczne jest wprowadzenie jeszcze jednego typu czołga bardzo lekkiego (3-tonnowego), ruchliwego, mogącego stale towarzyszyć piechocie. Będzie to czołg „towarzyszący".

Czołg tego rodzaju jest potrzebny tak samo, jak i „manewrowy".

Oprócz specjalnego znaczenia czołgów jako środka bojowego, rozwój przemysłu czołgowego ma również olbrzymie znaczenie dla rolnictwa (ciągniki gąsienicowe).

Zagadnienie opancerzenia i uszczelnienia czołgów.

Czołg powinien być dostatecznie zabezpieczony od środków walki, któremi rozporządza piechota i artylerja, oraz uszczelniony od gazów.

Zabezpieczenie od ognia piechoty przy pomocy pancerza nie przedstawia zbytnich trudności, natomiast przed działaniem pocisków artylerji pancerz wogóle nie może dawać rękojmi bezpieczeństwa [1]). O ileby czołg był tak silnie opancerzony, aby nie obawiać się pocisków artylerji, to musiałby się stać o tyle ciężki i trudny do kierowania, że jego wykorzystanie stałoby się niemożliwe, chociażby ze względu na przewóz koleją lub napotykane po drodze mosty.

Uszczelnienie czołga od gazów jest zupełnie możliwe. Kwestji tej należy poświęcić całą uwagę, bowiem użycie przez załogę czołga masek przeciwgazowych jest z różnych względów wykluczone. Jeżeli chodzi o zabezpieczenie czołgów przed działaniem gazów, to nasuwają się dwie możliwości:

1. zupełne uszczelnienie czołgów,
2. stosowanie pomocniczych środków ochronnych.

Pierwszy sposób jest trudny do urzeczywistnienia chociażby z tego powodu, że należałoby w otworach (szparach) obserwacyjnych umieścić szkła, które utrudniałyby znacznie obserwację.

Gdyby silnik ssał powietrze z zewnątrz czołga, ruch powietrza wewnątrz tego ostatniego byłby słabszy a zatem przedostawanie się gazów do wnętrza wozu mniej intensywne.

Toteż należy dojść do wniosku, że zagadnienie całkowitego zabezpieczenia obsługi czołgów przed działaniem gazów można rozwiązać w następujący sposób: 1) wyloty rur wdechowych silników czołgowych umieścić nazewnątrz wozu (z tem, aby dostęp do nich był możliwy bez opuszczania go) i zaopatrzyć je w specjalne maski (pochłaniacze); 2) każdego żołnierza w czołgu zaopatrzyć w aparat tlenowy i specjalne okulary.

Czołg lekki, zbudowany podczas wojny, wymaga znacznego udoskonalenia.

---

[1]) Ppłk. S. G. Ćwiertniak w listopadowym zeszycie „Bellony" z r. 1924 pisze na str. 163.: „...bo jakże inaczej zapatrywać się na niemiecki pułk piechoty, który już dzisiaj posiada: 54 l. k. m, 36 c. k. m., 81 garłaczy, 81 pistoletów maszynowych, 8 miotaczy bomb, *6 dział 77 mm* ...i który dostałby jeszcze 18 — 24 działek 37 mm i 18 dział towarzyszących i miotaczy bomb". A zatem „czołg piechoty"—musi być zabezpieczony od ognia dział polowych

Przedewszystkiem pancerz tego czołga musi być odporny na pociski karabinów maszynowych dużego kalibru (13 — 15 mm). Niedostateczną odporność czołgów „Schneider“ i St. „Chaumond“ na działanie ognia artylerji można było stwierdzić podczas minionej wojny. Jaki sens ma budowanie maszyny, którą jeden granat może zniszczyć zanim zdąży ona przynieść jakąkolwiek korzyść? Należy zwrócić uwagę w innym kierunku. Pojawienie się czołgów było pierwszym etapem w powstaniu lądowych pancerników. Etap ten jest już obecnie nieaktualny i byłoby nieostrożnością nie zwrócić na to uwagi. Etap ten nie dał nic poza czołgiem lekkim, w którym słabość pancerza równoważy szybkość i ruchliwość.

Aby osiągnąć większe wyniki konieczne jest zastosowanie pancerza odpowiedniego do siły ognia artylerji.

Podobnie jak na morzu duże nieopancerzone okręty musiały z czasem zniknąć wobec potęgi działa, tak i duże słaboopancerzone czołgi są nieodpowiednie do walki na lądzie.

Oto dlaczego od małych, słaboopancerzonych czołgów trzeba odrazu przeskoczyć do czołgów dużych o silnym pancerzu.

Grubość tego pancerza powinna wynosić do 250 mm, przyczem powinien on pokrywać gąsienicę oraz uszczelnienie czołga od działania wody i gazów.

Nieczułe na ogień artylerji polowej, silnie opancerzone czołgi będą mogły być użyte zarówno we wstępnych jak i w wielkich operacjach.

Ani leje, ani też rowy nie wpłyną na ruchliwość tych czołgów; będą one mogły we wszystkich wypadkach rozwijać całą siłę swoich silników.

Czołgi o potężnym pancerzu i uzbrojeniu będą mogły śmiało wytrzymać walkę z podobnemi czołgami przeciwnika. Lecz użycie dużych czołgów nie wyklucza użycia czołgów lekkich, które powinny im towarzyszyć.

Czołgów użyto na polu walki, aby oczyścić obszar działania własnej piechoty od nieprzyjacielskiej broni samoczynnej, czego nie mogła dokonać w zupełności artylerja.

Obecnie niektórzy autorzy ustalają zasadę, że każde natarcie będzie się składało z 2-ch części:

1) z posunięć opancerzonych, współdziałających z artylerją i lotnictwem, środków walki,

2) z zajęcia zdobytego przez nie terenu przez piechotę

i spieszoną kawalerję, w celu obrony tego terenu przed ewentualnem przeciwuderzeniem nieprzyjaciela.

Dotychczas używane i proponowane (projektowane) czołgi nie wystarczają do spełnienia pierwszego zadania. Wytrzymując ogień broni ręcznej i maszynowej, mogły one z bliskiej odległości niszczyć karabiny maszynowe nieprzyjaciela, a tem samem oczyszczać drogę własnej piechocie, lecz tylko dopóki nie napotkały nieprzyjacielskich dział strzelających z bliskiej odległości.

Wojna dowiodła, że środki opancerzone dają tylko warunkowe i ograniczone rozwiązanie zagadnienia natarcia, gdyż przy ich pomocy można atakować jedynie piechotę; wobec działa (strzelającego z bliskich odległości) środki te są bezsilne, skazane na szybkie zniszczenie.

Coprawda mogą niektórzy twierdzić, że o ile przeciwnik ustawi wszędzie działa, to tem samem ryzykuje wiele z nich stracić. Należy jednak wziąć pod uwagę, że wartość jednego czołga oraz trudności w jego budowie conajmniej równają się wartości 6 dział i że można śmiało poświęcić 30 dział jeżeli chociażby tylko jedno z nich unieszkodliwi pięć czołgów.

Możliwości wykorzystania czołgów mogłyby być oczywiście rozszerzone gdyby można było przydzielić do czołgów działa towarzyszące na gąsienicach; posuwałyby się one za czołgami i wspierały je swym ogniem.

Jednak taka zależność czołgów od towarzyszących im dział w znacznej mierze ograniczałaby swobodę ich działania.

Należy uczynić coś lepszego niż wprowadzenie tych dział, których wykorzystanie byłoby bardzo skomplikowane, a skuteczność ognia—niewiadoma. Można przecież niszczyć nieprzyjacielskie działa w taki sam sposób w jaki niszczy teraźniejszy czołg karabiny maszynowe.

Trzeba by czołg mógł niszczyć wszystkie przeszkody na polu walki i aby się nie zatrzymywał ani przed lekką ani też ciężką artylerją przeciwnika.

Aby czołg taki mógł wytrzymać działanie pocisków o kalibrze 270 mm i by mógł atakować każdą baterję artylerji polowej — musi posiadać pancerz, mający około 25 cm grubości.

Oczywiście, że przeciwnik może zastosować działa 300 mm na gąsienicach i przeznaczyć je do zwalczania czołgów.

Walka dwóch przeciwników, z których jeden będzie posiadał potężne uzbrojenie, lecz nie będzie odporny na ogień artylerji i bombardowanie lotnicze, a drugi—czołg, odporny na działanie ar-

tylerji polowej, niszczący wszystko na swej drodze, uzbrojony w działa — walka ta skończy się bezwątpienia zwycięstwem tego drugiego przeciwnika.

Aby zapewnić sobie wszystkie szanse ostatecznego zwycięstwa — czołg musi posuwać się często w otwartym terenie, a to może spowodować natychmiastowy ostrzał ze strony całej nieprzyjacielskiej artylerji; w tym wypadku od zniszczenia może czołg uratować tylko odpowiednie opancerzenie.

Z tego względu musimy przyjść do wniosku, że jedynym środkiem mogącym zatrzymać odpowiednio opancerzony czołg, może być tylko drugi czołg, jeszcze silniej opancerzony.

Trzeba wziąć pod uwagę, że w miarę zwiększania siły pancerza czołgów — warunki walki stale zmieniały się na korzyść czołgów i wypadki unieruchomienia ich na polu walki stawały się coraz rzadsze, gdy — z drugiej strony — wypadki uszkodzeń dział powtarzały się coraz częściej.

Dlatego też, używając czołgów, wytrzymujących ogień teraźniejszej artylerji, zmusimy przeciwnika do porzucenia dział, jako środka obrony, gdyż użycie ich w olbrzymiej ilości do walki z czołgami kosztowałoby o wiele więcej niż zbudowanie czołgów.

Co się zaś tyczy uszczelnienia czołga od wody, które uniezależni go od mostów i pozwoli mu swobodnie przechodzić przez wodę, to uszczelnienie tego rodzaju niekoniecznie powinno obejmować cały czołg. Ponieważ czołg musi być zaopatrzony w napęd elektryczny i w czołgu tym, podczas jego przechodzenia przez wodę, nie będą znajdowali się ludzie, ani też nie będzie działał silnik spalinowy, przeto wystarczy uszczelnić jedynie cały oddział maszynowy i skrzynki amunicyjne, co nie będzie trudne do uskutecznienia.

Absolutne uszczelnienie czołga jest konieczne nietylko od wody, lecz i od gazów bojowych, przyczem należy przewidywać ewentualność zastosowania przez nieprzyjaciela gazów uniemożliwiających lub utrudniających pracę silników spalinowych, co wywołać musi znowu dążność do zabezpieczenia się przeciwko temu.

---

[1]) W r. 1921 — 1922 we Francji odbyły się próby z czołgiem skonstruowanym przez inż. Foenquinosa. Był to czołg pływający jak łódź.

Czołg amerykańsko - francuski „Hydro - Chenille" również wykazał w ostatnich czasach zdolność pogrążania się w wodzie i posuwania po dnie.

Zagadnienie uzbrojenia czołgów.

Czołg walczy przy pomocy ognia karabinów maszynowych i niszczy niem broniącego się w okopach nieprzyjaciela; do niszczenia nieprzyjacielskiej artylerji dużego kalibru — czołg musi posiadać działo 75 mm. Tylko pewne widoki przyszłej walki z czołgami przeciwnika mogą wpłynąć na wyposażenie czołgów w uzbrojenie bardziej potężne. Uzbrojenie nowoczesnego czołga ciężkiego powinno składać się z 1 działa 155 mm i 3 dział 75 mm.

W czołgu lekkim uzbrojenie musi służyć do niszczenia nieprzyjacielskiej żywej siły oraz punktów oporu. W pierwszym wypadku potrzebne są karabiny maszynowe, w drugim — lekkie działka.

Biorąc pod uwagę, że czołg musi być (zasadniczo) małych rozmiarów—uzbrojenie jego powinno składać się z jednego karabina maszynowego i z jednego działka (50—60 mm)

Uzbrojenie to należy umieścić w jednej obracalnej wieżyczce, przyczem karabin maszynowy musi być ustawiony w ten sposób, by mógł zwalczać nieprzyjacielskie samoloty [1]).

Ponieważ czołg walczy na małych odległościach — wysokość rozmieszczenia jego uzbrojenia nie będzie odgrywała większej roli. W wypadkach gdy trzeba będzie rozszerzyć pole widzenia, t. zn. zwiększyć obserwację z czołga, będzie można skorzystać z peryskopu.

Co się tyczy zagadnienia, czy wieże w czołgach mają być ruchome, czy też stałe, to ppor. Volckheim jest zdania, że czołg powinien posiadać taką ilość broni i tak rozmieszczonej, by mógł prowadzić ogień równocześnie we wszystkich kierunkach.

Twierdzenie swoje opiera na doświadczeniach zebranych w czasie wojny światowej [2]).

Czołgi które posiadały karabiny maszynowe umocowane na stałe o wiele lepiej spełniały swoje zadanie aniżeli czołgi z karabinami maszynowemi umieszczonemi w wieżach ruchomych. Wieże ruchome powinny służyć tylko do umieszczenia w nich dział.

Karabiny maszynowe należy koniecznie rozmieszczać po wszystkich rogach czołga na stałe.

---

[1]) Obecnie w czołgach amerykańskich, n.p. „Criestie", uzbrojenie umieszcza się w dwóch wieżyczkach położonych jedna nad drugą i obracających się każda dookoła swej osi, niezależnie od drugiej.

[2]) Początkowo ppor. Volckheim był dowódcą czołga niemieckiego typu A. 7. V.

Tego rodzaju rozwiązanie zostało przyjęte w najnowszych czołgach angielskich.

Co się tyczy uwagi por. Brandta, że wszystkie karabiny maszynowe i tak równocześnie nie strzelają, ppor. Volckheim stwierdza, iż takie wypadki prawie się nie zdarzają, gdyż w czasie akcji czołg powinien: 1) zawsze znajdować się wśród nieprzyjaciela, 2) dążyć, do tego, by styczność z nieprzyjacielem była ściśle i ze wszystkich stron utrzymana.

Kaliber dział czołgów powinien umożliwić im prowadzenie walki z czołgami nieprzyjaciela, w myśl zasady, że w walce tej zwycięży ten, kto ma silniejsze uzbrojenie.

Nie należy zapominać o tem, że używa się już wszędzie jako uzbrojenie dla czołgów dział o kalibrze większym od 57 mm.

Obliczenie: jeden czołg średni przeciwko 2 — 3 czołgom lekkim jest fałszywe. Nowoczesnemu czołgowi średniemu należy przeciwstawić najmniej pluton lekkich czołgów.

Pluton lekkich czołgów ma 2 działka i 3 karabiny maszynowe; nowoczesny czołg średni posiada 1—2 działa i 4—6 karabinów maszynowych.

Doświadczenia z czasów wojny wykazały, że mogły walczyć skutecznie tylko czołgi o silnem uzbrojeniu (działo i karabiny maszynowe). Już w ciągu wojny światowej walczyły ciężkie czołgi niemieckie przeciwko czołgom nieprzyjacielskim i zawsze zwyciężały. Czołgi te posiadały uzbrojenie silniejsze od czołgów nieprzyjacielskich[1]).

Zagadnienie szybkości, ruchliwości i sposobu ciągu czołgów.

Jedynem zabezpieczeniem czołga przed ogniem artylerji będzie jego szybkość; ta ostatnia da się osiągnać tem łatwiej im czołg będzie mniejszy i lżejszy.

Silnik czołga musi być odpowiednio zbadany aby był w pracy swej niezawodny i by umożliwiał czołgowi posuwanie się z dużą szybkością.

Ciąg czołga musi być kołowo-gąsienicowy, a to w tym celu,

---

[1]) Podczas wojny w r. 1917—1918:
ciężki czołg angielski typu Mark IV (Cambrai) uzbrojony był w 2 działa 57m i 4 c. k. m;
ciężki czołg „St. Chaumond" — w 1 działo 75 mm i 4 c. k. m;
ciężki czołg niemiecki „A. 7. V."—w 1 działo 57 mm, 6 c. k. m. i 1 l. k. m.

by czołg mógł się dowolnie posuwać na kołach lub na gąsienicach—zależnie od potrzeby, dróg, terenu.

Czołgi mogą być poruszane, na wzór czołgów „St. Chaumond“, przy pomocy elektryczności. Silniki elektryczne są najdoskonalszemi silnikami czołgowemi. Prąd elektryczny może być dostarczany nietylko z wewnątrz czołga, lecz również i z zewnątrz.

Np. pogrążającemu się do wody czołgowi prąd może być dostarczany przez drugi czołg, który będzie się znajdował na brzegu, przy pomocy kabli.

Czołg jest stworzony do walki. Dzięki swym warunkom technicznym do celów zwiadowczych nie nadaje się. Roli kawalerji w tym zakresie w zupełności objąć nic może.

Należy stwierdzić, że chociaż czołg do pewnego stopnia jest „głuchy“, jednak nie natyle „ślepy“ żeby nie mógł wypełnić powierzonych mu zadań.

Turkot panujący wewnątrz czołga podczas jego ruchu utrudnia zwiady, jednakowoż nigdy pzeprowadzenia ich wykluczyć nie może.

Czołg ma walczyć, współdziałać z piechotą. Kawalerja ma wspólnie z samochodami pancernemi przeprowadzać zwiady.

Jeśli chodzi o walkę, to porównywając znaczenie kawalerji i czołgów trzeba przyznać wyższość tym ostatnim.

Ostatni argument przemawiający za kawalerję, jej zupełna niezależność od dróg i sieci komunikacyjnych, po przyjrzeniu się kierunkom budowy nowoczesnych czołgów, odpada.

Pozostawałoby najwyżej współdziałanie kawalerji z czołgami w czasie samej bitwy. Przykłady tego współdziałania mamy w walce czołgów pod Cambrai. Ostatnio kierunek taki daje się zaobserwować w Anglji.

Wojna ruchowa wymaga od czołgów zwiększenia tej szybkości, którą osiągnęły w ostatniej wojnie.

Jeśli czołgi nie mogą nadążyć za oddziałami, z któremi współdziałają, to użycie ich będzie bezcelowe.

Wreszcie czołgów będzie się używało do działań łącznie z kawalerją. W tym ostatnim wypadku postulat szybkości odgrywa specjalnie ważną rolę.

W należytem zrozumieniu tych żądań przyszłości, sfery zajmujące się kwestję czołgów wpadły na myśl ciągu „kombinowa-

nego" t. zn. kołowo - gąsienicowego [1]), który umożliwia rozwijanie znacznej szybkości, przy równoczesnem oszczędzaniu sprzętu, a tem samem przebywanie dużych odległości.

We wszystkich dotychczas stosowanych konstrukcjach czołgów „kombinowanych" zmiana ciągu odbywa się przy pomocy specjalnej dźwigni umieszczonej wewnątrz czołga.

Dla czołgów lekkich, współdziałających z oddziałami kawalerji, ciąg kombinowany jest wskazany chociażby z tego powodu, że zamiana ciągu gąsienicowego na kołowy i odwrotnie odbywać się może bardzo szybko (w ciągu około 15 minut).

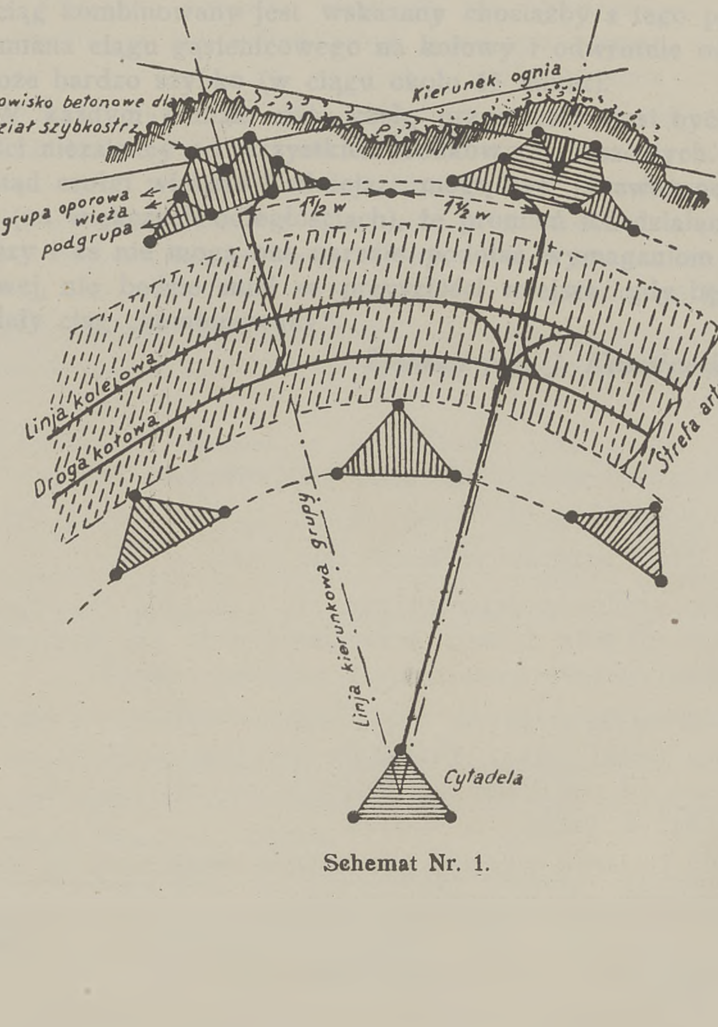
W każdym jednak razie czołg przyszłości musi być w zupełności niezależny od wszystkich środków przewozowych. Fakt, że dotąd czołgi większe i silniejsze mogą być przewożone tylko koleją (na większych odległościach), że promień ich działania jest mniejszy i że nie mogą one narazie podołać wymaganiom wojny ruchowej, nie będzie miał w przyszłości miejsca, gdy będą one posiadały ciąg „kombinowany".

Zestawił por. J. Kuszelewski.

---

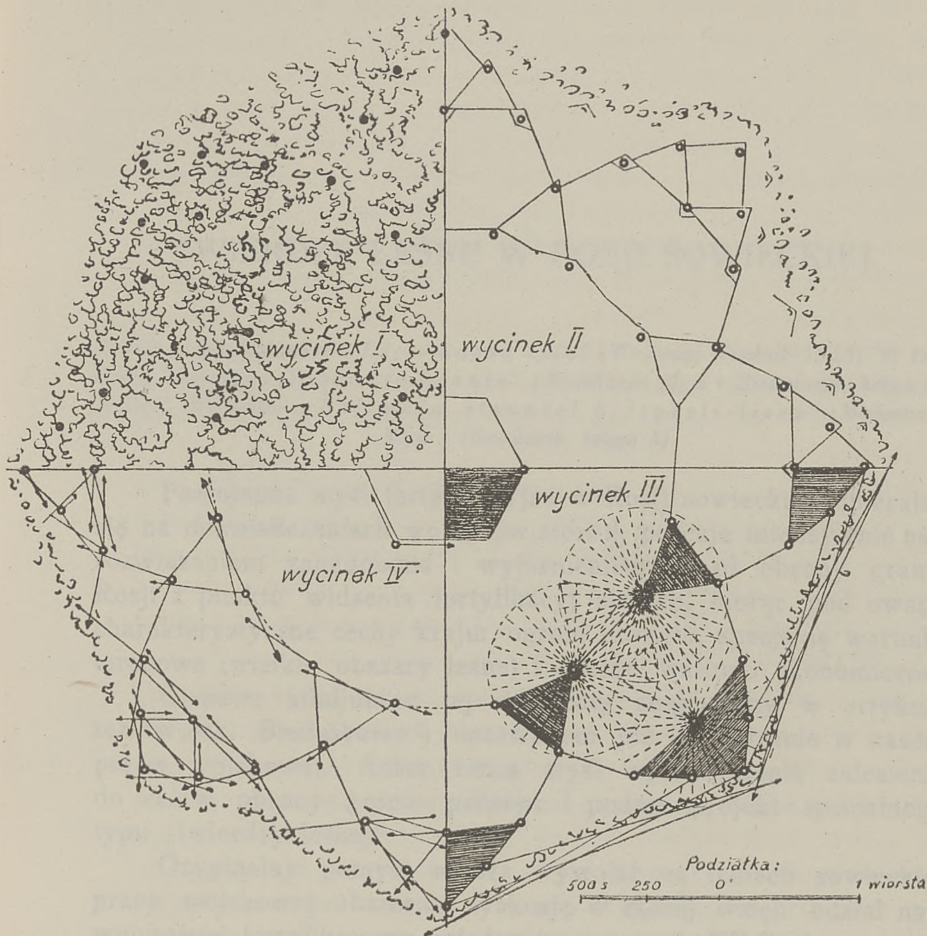
[1]) We Francji—czołgi „kombinowane", zw. Chenilette, syst. St. Chaumonda o szybkości: na gąsienicach—do 5 km/godz, na kołach—do 15 km/godz.

W Ameryce—czołgi kombinowane syst. „Criestie" o szybkości: na gąsienicach—do 16 km/godz., na kołach—do 25 km/godz.



Schemat Nr. 1.

Do art.: Twierdze leśne w Rosji sowieckiej.



Schemat Nr. 2.
(Teoretyczny).

Wycinek I — rozmieszczenie wież z karabinami maszynowemi;
„ II — rozmieszczenie głównych krat żelaznych i przeszkód z drutu kolczastego;
„ III — ugrupowanie wież z karabinami maszynowemi z planem ognia trzech wież wewnętrznych;
„ IV — flankowanie głównych krat żelaznych i przeszkód z drutu kolczastego.

TWIERDZE LEŚNE W ROSJI SOWIECKIEJ.

1) Inż. wojsk. Bielinskij—„Lies—nasza siła" (Wojennyj Wiestnik 15/23). 2) Inż. wojsk. Bielinskij—„Liesnaja bronia" (Wojennaja Mysl i Riewolucja, księga 5). 3) Prof. Wieliczko—„Bojewaja ciennost kriepostí-liesa" (Wojennaja Mysl i Riewolucja, księga 5).

Powojenna myśl fortyfikacyjna w Rosji sowieckiej, opierając się na doświadczeniach wojny światowej, pracuje intensywnie nad rozwiązaniem zagadnienia i wyjaśnieniem zasad obrony granic Rosji z punktu widzenia fortyfikacyj stałych, biorąc pod uwagę charakterystyczne cechy kraju: ogrom obszaru, specjalne warunki terenowe (wielkie obszary leśne) i obecne warunki ekonomiczne.

Ciekawe studjum z tej dziedziny znajdujemy w artykule inż. wojsk. Bielinskawo [1]) notowanym już kilkakrotnie w naszej prasie wojskowej. Autor rzuca myśl wykorzystania zalesienia do celów obrony granic państwa i podaje projekt specjalnego typu „twierdzy leśnej".

Oryginalny pomysł autora wywołał na łamach sowieckiej prasy wojskowej obszerną dyskusję w której wzięli udział najwybitniejsi fortyfikatorzy, między innymi prof. Wieliczko.

Oto przebieg tej dyskusji.

Inż. Bielinskij, opierając się na doświadczeniach wojny światowej, uważa, że twierdze typu przedwojennego, ze względu na niesłychany rozwój nowoczesnych środków zniszczenia, w przyszłości nie będą miały zastosowania. Jednak twierdze, w szerokiem tego słowa znaczeniu, będą w przyszłej wojnie konieczne, gdyż nie utraciły one swego znaczenia ani z punktu widzenia strategicznego ani taktycznego. Dlatego twierdze muszą być nadal budowane bez względu na obecne trudności finansowe państwa.

Jakiego typu będą twierdze przyszłości? Muszą one być

---

[1]) „Lies — nasza siła". Wojennyj Wiestnik, Nr. 15/24.

przedewszystkiem jak najtańsze i wymagać jak najmniejszej załogi. W tym celu trzeba zmienić dotychczasowy system fortyfikacji stałej i oprzeć główną jej siłę na ukryciu i rozproszeniu w terenie poszczególnych jej elementów, umożliwiając przez to stosowanie objektów mniej wytrzymałych, a więc i mniej kosztownych. Należy więc wykorzystać w jak najszerszym zakresie właściwości maskujące lasów do stworzenia specjalnego typu „twierdz leśnych“ zamiast dawnych twierdz odkrytych. Czyli— nowoczesne twierdze należy budować albo w lesie, albo w terenie sztucznie zalesionym przy pomocy przesadzania drzew starszych z okolicznych gajów i lasków.

Drzewa trzeba sadzić według starannie opracowanego planu w ten sposób, ażeby umożliwić ostrzeliwanie krzyżowym ogniem broni samoczynnej całej przestrzeni twierdzy oraz bliższego przedpola.

Siła twierdzy będzie polegała na możliwości strzelania między rzędami drzew wzdłuż ścieżek rozchodzących się promienisto od wież z karabinami maszynowemi, będąc samemu ukrytym pod ich gałęziami. Drzewa rosnące w odstępach 6—10 m jedno od drugiego będą się stykały gałęziami, tworząc doskonałą zasłonę przed obserwacją powietrzną.

Nawet zimą w lesie liściastym sieć gałęzi będzie stanowiła znaczną przeszkodę dla obserwacji z góry, zwłaszcza gdy urządzenia obronne zostaną przytem dobrze zamaskowane.

Obrońca, znajdując się w takim lesie ufortyfikowanym w sposób stały, niewątpliwie będzie miał znaczną przewagę nad nacierającym przeciwnikiem, zmuszonym do posuwania się w terenie zupełnie odkrytym na przedpolu i prawie pozbawionym możliwości obserwacji i rozpoznania przeciwnika.

Jeżeli przeciwnik będzie chciał zdobyć twierdzę natarciem przyśpieszonem i nie zważając na straty wedrze się do lasu, wtedy nacierające oddziały, rozproszone, zdezorganizowane i pozbawione dowództwa, będą łatwo zniszczone ogniem karabinów maszynowych z wież, miotaczy min i granatów z niewidocznych pozycyj.

Przy natarciu z przygotowaniem artylerji nacierający nie będzie mógł korygować swego ognia na objekty fortyfikacyjne, zupełne zaś zniszczenie lasu na znacznej przestrzeni jest niewykonalne.

Gdyby nawet nacierającemu udało się wyszczerbić zewnętrzną strefę zalesionego obszaru, zużywszy niezliczoną ilość amunicji,

obrońca może zorganizować opór po bokach i z tyłu wyrwy, przedłużając w ten sposób obronę.

Groźna broń przyszłych wojen—gazy trujace—są mniej niebezpieczne dla twierdzy w lesie, niż w otwartem polu, ponieważ chmura gazowa przenika do lasu z trudnością. Przy ostrzeliwaniu lasu pociskami gazowemi odświeżanie powietrza w schronach jest ułatwione; mając tuż nad lasem cały ocean stosunkowo czystego powietrza (gaz nie trzyma się nad drzewami), można czerpać je zapomocą rur, ustawionych prostopadle nad schronami i zaopatrzonych w pochłaniacze, lub węży gumowych, zarzucając je na drzewa. W wypadku zniszczenia rury lub węża, łatwo zastąpić je nowemi.

Możliwość pożaru w lesie niepodszytym i stale oczyszczanym z suchych gałęzi, liści, igliwia i mchu jest prawie wykluczona.

Artylerja obrońcy ukryta w lesie przed obserwacją naziemną i powietrzną, wyposażona w liczne dobrze zamaskowane i osłonięte tarczami stanowiska obserwacyjne, umieszczone na drzewach, ma możność strzelania we wszystkich pożądanych kierunkch. Możliwość strzelania artylerji we wszystkich kierunkach musi być przewidziana w planie zalesienia i należycie przygotowana drogą zasadzenia odpowiednio dobranych drzew.

Nie wchodząc w szczegóły techniczne, autor przedstawia teoretyczny układ „twierdzy leśnej" w sposób następujący (schemat Nr. 1):

obszar twierdzy stanowi las w kształcie koła lub wielokąta o średnicy do 10 km z licznemi polanami wewnątrz.

Wzdłuż zewnętrznego obwodu lasu około $^1/_2$ km wgłąb, znajduje się 9 grup oporowych w postaci wież z karabinami maszynowemi, przyczem każda grupa dzieli się na 3 podgrupy po 3 wieże z karabinami maszynowemi. Oprócz tego każda przerwa między dwiema grupami zamknięta jest wieżą z karabinami maszynowemi.

W ten sposób zewnętrzny pas obrony twierdzy, który staje się główną pozycją obrony, składa się z 90 wież z karabinami maszynowemi, podzielonych na grupy i podgrupy.

Nazewnątrz od tych grup oraz w międzypolach znajdują się przeszkody z drutu kolczastego na żelaznych palikach, zapuszczonych w kloce betonowe; przeszkody te są wzmocnione przez kratę żelazną na fundamencie betonowym.

Jako przeszkody przeciwczołgowe umieszcza się w tym fundamencie (w odstępie 30—85 cm) zaostrzone kawałki szyn kole-

jowych, wystające 12—15 cm nad powierzchnię. Wszystkie przeszkody są flankowane ogniem karabinów maszynowych.

Na czele każdej grupy oporowej znajduje się betonowe stanowisko dla 2-ch dział szybkostrzelnych do ostrzeliwania ogniem podłużnym podejść do skraju lasu. Oprócz tych dział, wewnątrz każdej grupy znajdują się działa przeciwszturmowe i artylerja okopowa.

Główna zaś masa artylerji fortecznej będzie miała swoje stanowiska wewnątrz obwodu twierdzy, z tyłu za głównym pasem obrony. Przytem powinien być zastosowany system ruchomej obrony artyleryjskiej, wykorzystywając w tym celu liczne linje kolejowe, założone w lesie, do szybkiej zmiany stanowisk artylerji.

Z tego względu należy umieszczać działa na platformach kolejowych, jak również przygotować zawczasu liczne stanowiska betonowe wzdłuż obwodowej linji kolejowej.

Nazewnątrz od pozycji głównego oporu tworzy się pozycję przesłaniania, wyposażoną w betonowe schrony (nisze) i pancerne stanowiska obserwacyjne, jak również karabiny maszynowe do zwalczania oddziałów zwiadowczych przeciwnika. Poza główną pozycją obrony (pas zewnętrzny) znajduje się druga pozycja obronna (pas wewnętrzny), utworzona z 6-ciu grup oporowych (każda po 3 wieże z karabinami maszynowemi), i wreszcie, w środku twierdzy, cytadela w postaci grupy oporowej z kilku wież z karabinami maszynowemi.

Wieże z karabinami maszynowemi są głównemi elementami obrony „twierdzy leśnej". Powinny to być wieże pancerne, lecz narazie, ze względu na koszta budowy, mogą być i betonowe.

Wieża z zewnątrz okrągła o średnicy 14—15 m, wewnątrz kwadratowa o boku 5—6 m.

Ściany i stropy muszą być wytrzymałe na uderzenia w jedno miejsce 2-ch pocisków 30 cm. Wieże wystają ponad powierzchnię otaczającego terenu najwyżej na 5 m.

Wieża posiada 2 piętra, górne dla 8 karabinów maszynowych dolne—jako schron dla obsługi i magazyny środków zaopatrzenia. Z zewnątrz, na dole, wieża jest otoczona galerją dla strzelców z ręcznemi karabinami maszynowemi.

Na górnem piętrze karabiny maszynowe są ustawione w dwa rzędy, jeden nad drugim.

Obsługa podczas strzelania jest w pozycji siedzącej; kąt ostrzału każdego karabina maszynowego—90°, całej wieży—360°.

Każdy karabin maszynowy jest ustawiony na ruchomej podstawie, której oś obrotu znajduje się przy wylocie lufy, dzięki czemu można uzyskać duży kąt ostrzału przy minimalnym otworze strzelnicy.

W ten sposób wieża może rozwinąć w razie potrzeby trójwarstwowy ogień maszynowy w każdym kierunku.

Taki potężny punkt ogniowy, ukryty wśród drzew i zamaskowany z góry, przedstawia stosunkowo bardzo mały cel dla artylerji przeciwnika i jest trudny do zniszczenia ze względu na silną budowę.

Z tego co było przewidziane o twierdzy leśnej wynika, że nie jest ona podobna do twierdz przedwojennych, nie posiada bowiem ani fortów lub dzieł piechoty, ani wałów i rowów z kosztownemi szkarpami i przeciwszkarpami, urządzeniami flankującemi rowy i poternami.

Zamiast tego mamy tylko wieże z karabinami maszynowemi, druty kolczaste, kraty żelazne i las.

Dzięki temu koszty budowy i załoga takiej twierdzy mogą być dziesięciokrotnie mniejsze niż w twierdzach przedwojennych.

Jak długo twierdza leśna może się bronić? Jeżeli jedna cienka linja karabinów maszynowych na odkrytych stanowiskach, bez poparcia przez piechotę, mogła w czasie odwrotu Niemców w r. 1918 powstrzymywać przez czas dłuższy posuwanie się Sprzymierzonych, to jakaż będzie siła oporu całego systemu potężnych wież z karabinami maszynowemi, rozrzuconych w lesie, osłoniętych licznemi przeszkodami w postaci kraty żelaznej i drutów kolczastych oraz sztucznemi ciaśninami, bronionemi ogniem karabinów maszynowych.

W jaki sposób nacierający zdoła przedrzeć sią przez zaporę ogniową na przedpolu utworzoną przez ukrytą artylerję obrońcy?

A gdyby nawet udało mu się wedrzeć do lasu, to w jaki sposób zdoła się tam utrzymać, gdy zostanie wzięty pod krzyżowy ogień karabinów maszynowych, przeszywający las we wszystkich kierunkach, i ogień artylerji okopowej grup oporowych.

Bezwątpienia, twierdza leśna może stawić zacięty opór natarciom przeciwnika i tem wypełnić włożone nań zadanie operacyjne.

Inż. Bielinskij w innym artykule [1]) polemizując z przeciwnikami swego pomysłu „twierdzy leśnej“, uzasadnia w dalszym

---

[1]) „Liesnaja bronia“. Wojennaja Mysl i Riewolucja, księga 5.

ciągu słuszność swej idei i twierdzi, że warunkiem podstawowym racji bytu twierdzy leśnej jest jej zwartość i samodzielność obrony. Następnym warunkiem dopiero jest jej dostępność dla państwa zarówno pod względem finansowym, jak pod względem wymaganej minimalnej załogi.

Każda twierdza musi mieć zgóry ustalony okres czasu w ciągu którego będąc osaczona musi bronić się samodzielnie. Okres ten będzie zależny od roli, jaką ma twierdza odegrać pod względem strategicznem.

Zasada jak najmniejszej załogi do obrony twierdzy musi być bezwzględnie przestrzegana, w przeciwnym bowiem razie twierdza nie będzie punktem oparcia dla wojska w polu lecz, przeciwnie, odciągnie od niego znaczne siły. Pozatem, jak wykazało doświadczenie wojny światowej, twierdza posiadająca wielką załogę nie może liczyć na jej nienaruszalność do innych zadań. Lecz im mniejszą twierdza posiada załogę, tem wartość jej musi być wyższa, wyszkolenie lepsze i tem lepiej musi być obeznana z warunkami walki fortecznej, czyli załoga twierdzy musi być stała.

Dotychczasowe twierdze nie odpowiadają warunkom ekonomji sił i środków.

Dlatego obecne rozmiary twierdz powinny być zmniejszone, nie licząc się z wymaganym dotychczas warunkiem zabezpieczenia bronionego punktu od bombardowania, a mając jedynie na względzie uzyskanie wewnątrz twierdzy przestrzeni dostatecznej do należytego rozmieszczenia i rozproszenia w terenie jej elementów.

Mała twierdza w odkrytym terenie, łatwo opanowanaześrodkowanym ogniem przeciwnika, nie będzie mogła stawić długotrwałego oporu. Nie pomoże jej obecność wytrzymałych schronów podziemnych, gdyż stanowiska ogniowe w postaci wież pancernych i kazamatów betonowych będą nad powierzchnią ziemi i będą mogły być łatwo obserwowane przez nieprzyjaciela przy bombardowaniu. Pozatem pancerze, ze względu na ich kosztowność, miały i dotychczas skromne zastosowanie, w obecnych zaś warunkach finansowych państwa są one wprost niedostępne.

Maskowanie stanowisk ogniowych przy pomocy zasadzenia pojedyńczych drzew jest raczej szkodliwe, ponieważ demaskuje tem tylko stanowiska.

Tylko zupełne pogrążenie w lesie wszystkich elementów twierdzy rozwiąże kwestję maskowania. Stąd wniosek, że najko-

rzystniejszym typem małej twierdzy będzie las ufortyfikowany w sposób stały.

Dotychczasowy system fortów — jako nie odpowiadający ustalonej na podstawie doświadczeń wojny światowej zasadzie jednostajności całej strefy ufortyfikowanej i ciągłości obrony—musi być zarzucony.

Odosobnienie fortów i dostępność dla obserwacji przeciwnika, powoduje szybkie ich unieszkodliwienie, a nawet zniszczenie,ześrodkowanym ogniem natarcia, poczem międzypola, pozbawione flankowania, mogą być łatwo opanowane.

W projektowanej twierdzy leśnej pierścień fortów został zastąpiony przez grupy oporowe, składające się z wież z karabinami maszynowemi, równomiernie rozmieszczonych w pasie ufortyfikowanym, stanowiącym pozycję do obrony ciągłej, świetnie zamaskowaną i przytem bardzo ekonomiczną.

Oszczędność osiąga się przez to, że jedna wieża spełnia równocześnie trzy odrębne zadania: 1) ostrzeliwanie przedpola, 2) flankowanie międzypola i 3) flankowanie bezpośrednie (dawne flankowanie rowów).

Zawały leśne, które mogą się tworzyć podczas bombardowania nie są dla twierdzy groźne ponieważ przy wielkiej ilości polan i rzadkiem rozmieszczeniu drzew nie będą one tak wielkie, by mogły zasłonić ogień z obu pięter wież. Pozatem, jeżeli obrońcy Osowca mogli ustawicznie zasypywać ogromne leje tworzące się na wałach przy bombardowaniu, to tem bardziej obrońcy twierdzy leśnej będą mogli oczyszczać ostrzał, chociażby na głównych kierunkach, obcinając tylko grubsze gałęzie z powalonych drzew i wrzucając je do lejów.

Wreszcie zawsze będzie można opuścić zburzony wycinek, który stracił znaczenie dla obrony, i przy pomocy gazów o działaniu stałem uniedostępnić go dla przeciwnika.

Na załączonym schemacie (Nr. 2) twierdzy leśnej, powierzchnia lasu tworzy wielokąt o średnicy 6 km. Uwidocznione są tylko wieże z karabinami maszynowemi, przeszkody, ugrupowanie wież i flankowanie przeszkód. Pozycje artylerji nie są oznaczone, może ona zająć dowolne stanowiska na całym obszarze twierdzy; również nie są pokazane betonowe koszary, prochownie, magazyny i t. p. gdyż nie posiadają one specjalnego znaczenia.

Wieże dla karabinów maszynowych powinny być jak najlepiej zabezpieczone od gazów. Wszystkie otwory muszą mieć hermetyczne zamknięcie, otwory zaś wejściowe muszą być przytem za-

opatrzone w specjalne tambury czyli drzwi obracalne, utrudniające dostęp gazów przy wchodzeniu i wychodzeniu. Powietrze do wentylacji objektów fortyfikacyjnych czerpie się z podziemnych i krytych chodników, jak również przy pomocy rur wysuniętych ponad drzewa. W każdym wypadku powietrze przechodzi jeszcze przez filtr znajdujący się w samej wieży. Zabezpieczenie wieży od gazów jest ważniejsze niż od pocisków, gdyż pocisk może trafić w wieżę tylko wypadkowo, natomiast gaz napewno ją dosięgnie.

Pozatem nietylko wieże, lecz cała twierdza i wogóle wszelka pozycja ufortyfikowana sposobem stałym, jest nie do pomyślenia bez idealnej obrony przeciwgazowej.

Komunikację między wieżami tworzą przedewszystkiem rowy łącznikowe, z któremi są połączone wszystkie objekty forteczne. Rowy są wykopane zawczasu, ściany odziewa się cegłą lub betonem, nawierzchnią pokrywa się je dopiero podczas mobilizacji; oprócz tego twierdza musi posiadać chodniki podziemne. Jednak kosztowne poterny z wytrzymałemi stropami i ścianami nie będą mogły być zastosowane.

Załogę twierdzy o średnicy 6 km autor oblicza na 10000 ludzi podzielonych w następujący sposób:

1) dla 75 wież z karabinami maszynowemi	$75 \times (8 \times 3 + 20) = 3.300$
2) obserwatorzy na skraju lasu i wewnątrz na drzewach, licząc 25 ludzi na 1 km (3 zmiany)	$18 \times 25 \times 3 = 1.350$
3) artylerzyści, według ilości dział ciężkich, określając zgrubsza 12 dział na 1 km frontu i zmniejszając tę ilość o 50% ze względu na dobre maskowanie i ruchliwość dział	$18 \times 12 \times 0,5 \times 12 = 1.200$
4) artylerzyści przy działach artylerji polowej i okopowej	$100 \times 6 = 600$
5) oddziały techniczne, łączność, mechanicy, elektrotechnicy, obrona przeciwgazowa	1.500
6) odwód	2.050
	Razem: 10.000

Prof. Wieliczko[1]) w zasadzie zgadzając się z inż. Bielinskim

---

[1]) W artykule: „Bojewaja ciennost krieposti-liesa“ (Wojennaja Mysl i Riewolucja, księga 5).

co do wielkiej wartości lasów do celów obrony, zwalcza samą koncepcję twierdzy leśnej i wytyka cały szereg błędów natury zasadniczej. Jeżeli wychodząc z pojęcia o twierdzy, mówi autor, jako elemencie strategicznym, określimy rolę jej w ten sposób, że jest to ważny pod względem strategicznym punkt, ufortyfikowany w sposób stały, posiadający stałą załogę, odpowiedzialnego za obronę komendanta, zaopatrzony we wszelkie środki walki i zdolny do długotrwałej samodzielnej obrony nawet w wypadku osaczenia, to moglibyśmy uważać, że „twierdza leśna" odpowiada temu pojęciu, o ile nie mielibyśmy przytem wielkich wątpliwości co do zdolności takiej twierdzy do długotrwałej i samodzielnej obrony.

Z historji wojen w zakresie walk o twierdze wiemy, że skuteczność i długotrwałość obrony zależy, nie biorąc narazie pod uwagę wartości załogi i dzielności komendanta, od należytej organizacji obrony 2-ch stref na obszarze twierdzy: strefy zewnętrznej czyli dalekiej, wysuniętej poza główną strefę obrony, i strefy wewnętrznej czyli bliskiej.

Do obrony strefy zewnętrznej jest niezbędna ciężka artylerja forteczna, należyte zorganizowanie jej stanowisk i zapewnienie jej dogodnych warunków strzelania. Do obrony strefy wewnętrznej są niezbędne silne fortyfikacje stałe, skombinowane w węzły oporu, uniemożliwiające przeciwnikowi owładnięcie niemi nawet gdy będą nawpół zniszczone.

Z punktu widzenia obrony artyleryjskiej pomysł inż. Bielinskawo posiada następujące braki:

1) warunki obserwacji w takiej twierdzy są tak samo trudne jak w zwykłym lesie.

2) Stanowiska artylerji na torach wzdłuż obwodowej linji kolejowej są niekorzystne. Przeciwnik może ostrzeliwać je ogniem czołowym, skośnym i podłużnym, gdyż ułatwia to samo rozmieszczenie ich wzdłuż obwodu koła o małej średnicy.

3) Wykorzystanie tej artylerji do działania ogólnego będzie bardzo trudne wskutek podanych wyżej przyczyn. Całkowitego zaś ostrzału nawet strefy wewnętrznej nie da przytem się uzyskać, pomimo promienistego uszykowania rzędów drzew.

4) Baterje będą miały przed sobą wielkie przestrzenie martwe, gdyż zbyt wielki będzie najmniejszy kąt podniesienia dział.

5) Ostrzeliwanie strefy wewnętrznej pociskami gazowemi będzie szczególnie skuteczne. Np. przy ostrzeliwaniu iperytem,

będzie zabryzgana nietylko ziemia lecz i drzewa. Przewietrzanie przestrzeni zaiperytowanej będzie utrudnione.

6) Przy ostrzeliwaniu pociskami zapalającemi w dużej ilości będzie można zapalić las nawet oczyszczony.

7) Wskutek przetrzebienia lasu przez ogień artylerji, stanowiska bateryj fortecznych zostaną zdemaskowane.

Wobec tych braków twierdza leśna nie będzie zdolna do obrony strefy dalekiej, a przez to do jakiejkolwiek obrony czynnej, która jest niezbędnym warunkiem uporczywej i długotrwałej obrony twierdzy.

Oprócz tego:

8) załoga jest zbyt mała do obrony czynnej.

9) Pozycja wysunięta (przesłaniania), o której wspomina projektodawca twierdzy leśnej i która mogłaby służyć jako podstawa wyjściowa do działań czynnych, została w projekcie pominięta i charakter fortyfikacyj tej pozycji nie określony.

10) Potrzeba utworzenia wysuniętej pozycji ufortyfikowanej w sposób stały, która wyszła na jaw nawet przy teoretycznym systemie twierdzy, zaprojektowanej na arkuszu papieru, powinna była zachwiać wiarę autora w celowość układu twierdzy.

Jeżeli rozpatrzymy teraz warunki obrony strefy wewnętrznej, t. j. warunki walki bliskiej, to znajdziemy tu nie mniejsze braki.

11) Przedewszystkiem rzuca się w oczy zbyt geometryczny układ twierdzy, spowodowany koniecznością rozmieszczenia drzew rzędami. — Nie będzie jednak można zachować takiego układu, o ile będzie się miało do czynienia nie z arkuszem papieru, a z terenem nierównym i pociętym. A wtedy nie uzyska się należytego ostrzału ogniem krzyżowym i większość karabinów maszynowych będzie wskutek tego bezczynna.

Według obliczeń inż. Szoszyna z ogólnej liczby umieszczonych na stałe karabinów maszynowych 90% będzie nieczynne.

12) Wskutek ognia huraganowego artylerji ciężkiej las będzie zawalony drzewami, ostrzał zasłonięty, stanowiska obserwacyjne na drzewach i rury wentylacyjne zostaną zniszczone, las zostanie częściowo zapalony, a wtedy do ataku gazowego dołączy się jeszcze gryzący dym płonącego lasu, który uniemożliwi wszelką obserwację.

13) Przed wzrokiem celowniczego karabina maszynowego lub strzelca będzie siatka z drzew, która niezmiernie utrudni obserwację i ostrzeliwanie przemykających się przez aleje ludzi.

14) Baterje pancerne, ustawione wewnątrz grup oporowych,

nie będą mogły być należycie zamaskowane i staną się ofiarą artylerji oblegającej.

15) Przeciwnatarcie i manewr odwodami nie będą miały miejsca, wobec nieznacznych odwodów, gdyż przeważająca część załogi stanowi obsługę karabinów maszynowych, dział i t. p. rozrzuconą na całej przestrzeni twierdzy i w większej części bezczynną. Pozatem brak miejsca wewnątrz twierdzy nietylko do ruchu odwodów lecz i do zbiórki.

16) Komendant twierdzy wśród pstrej masy drzew nie będzie mógł ani szybko zorjentować się co do kierunku przeciwuderzenia, ani kierować walką.

17) Grupa oporowa składająca się z 9 wież z karabinami maszynowemi, która ma zastąpić fort z jego urządzeniami przeciwszturmowemi, daje w rzeczywistości bardzo słabą obronę międzypola, w której może wziąć udział najwyżej 5 wież czyli 10 karabinów maszynowych. Reszta będzie bezczynna. Nie można więc uważać grupy oporowej z 9 wież za równoznaczną z fortem.

18) Podczas nocy i przy zasłonie dymowej wieże będą bezsilne.

19) Przeciwnik, nie powstrzymany w strefie zewnętrznej, szybko zbliży się do lasu pod osłoną zasłony dymowej, wtargnie następnie do lasu, umocni się tam i przez to uzyska przewagę nad obrońcą, gdyż artylerja obrony nie będzie mogła ostrzeliwać skraju lasu wskutek pozbawienia jej obserwacji i możliwości strzelania wewnątrz lasu, a tymczasem nacierającyześrodkuje ogień swej artylerji na wieże. Konstrukcja wież w kształcie betonowych masywów przedziurawionych we wszystkich kierunkach będzie zbyt mało wytrzymała. Można zgóry powiedzieć, że wystarczy trafienie jednym pociskiem 40 cm ażeby unieszkodliwić zupełnie wieżę.[1])

20) Jeżeli nie wszystkie wieże zostaną zniszczone ogniem artylerji, to reszta może być unieszkodliwiona przez oddziały nacierające przy pomocy miotaczy płomieni. Szeregi drzew pozwolą kilku ludziom podejść skrycie na potrzebną odległość.

21) Szczegóły konstrukcyjne wież również nasuwają szereg uwag: grubość ścian i stropów nie jest dostateczna, masa betonu jest zbyt mała, galerja otaczająca dolne piętro ułatwia zniszczenie wieży, a trójwarstwowy ogień z karabinów maszyno-

[1]) Autor nie bierze jeszcze pod uwagę możliwości walki minowej.

wych nie stanowi wielkiej zalety gdyż ostrzał może być łatwo zasłonięty.

22) W razie opanowania przez nieprzyjaciela chociażby jednej wieży, obrona odcinka będzie zachwiana, gdyż naruszony będzie system ogniowy polegający na wzajemnem wspieraniu się wież.

Streszczając powyższe, prof. R Wieliczko zaznacza, że autor projektu powziąwszy szczęśliwą myśl wykorzystania zalesienia do celów obrony, rozwiązał samo zagadnienie jak w całości tak i w szczegółach bardzo niefortunnie.

Bielinskij widzi w swoim pomyśle całkowite rozwiązanie zagadnienia układu współczesnej twierdzy. Wystarczy tylko nadać lasowi pewien układ geometryczny, wtłoczyć cały system obronny w zalesione koło (krępując tem działania artylerji i żywej siły), ażeby rozwiązać zagadnienie nowoczesnej fortyfikacji stałej.

Takie rozwiązanie nie może mieć żadnej w praktycznem zastosowaniu przyszłości.

Twierdza leśna Bielinskawo, według trafnej oceny jednego z krytyków „jest krótkowzroczna, a często nawet zupełnie ślepa“.

Oprócz tego twierdza leśna nastręcza wiele trudności z przesadzaniem dużych drzew, a przytem przeważnie liściastych, które tracą w zimie swe właściwości maskujące. Wymaga ona stałego oczyszczania lasu z zarośli, obcinania gałęzi i wierzchołków drzew, ażeby nie przerosły i nie zasłoniły pola widzenia stanowisk obserwacyjnych na drzewach.

Twierdza jest poświęcona wyłącznie obronie biernej, która bardzo zmniejsza rolę twierdzy i sprowadza ją do roli węzła zaporowego w jakiejkolwiek ciaśninie leśnej lub górskiej.

Twierdza leśna stanowi przykład zupełnego maskowania na ściśle ograniczonej przestrzeni.

W takim razie, zdaniem autora, nie będzie to maskowanie, a raczej demaskowanie, szczególnie zaś w środku koła, w którem są zgrupowane najważniejsze dla życia twierdzy elementy.

Biorąc jednak pod uwagę właściwości maskujące lasów, parków i t. p., prof. Wieliczko dochodzi do innego pomysłu.

Prof. Wieliczko jest zdania, że Rosjanie nie zdają sobie sprawy z tego, jak wielkie znaczenie, z wojskowego punktu widzenia, mają dla nich lasy pokrywające znaczne połacie, szczególnie w strefie nadgranicznej.

Lasy te rosną sobie dowolnie. Są one wycinane i częściowo zadrzewiane ponownie zupełnie przygodnie i prawdopodobnie naj-

częściej są wycinane tam, gdzie z wojskowego punktu widzenia las powinien rosnąć, a zasadzane w tem miejscu, gdzie teren powinien być odkryty. Większa część kompleksów leśnych nie posiada żadnych komunikacyj, jest zabagniona i trudna do przejścia, gdy, przeciwnie, obfitość dróg w tych lasach i to w pewnych kierunkach odpowiadałaby zamiarom operacyjnym.

Taki stan rzeczy świadczy o tem, że dotychczas lasy nie były w należyty sposób oceniane przez strategów lub taktyków przy opracowywaniu takich lub innych planów operacyjnych odpowiadających planom wojny.

Obecnie gospodarka leśna znajduje się całkowicie w ręku władz leśnych. Władze wojskowe nie biorą w niej żadnego udziału i prawdopodobnie nic nie wiedzą o stanie i właściwościach tych lasów z punktu widzenia wykorzystania ich do celów manewrowych i obronnych.

A jednak w razie wojny trzeba będzie je koniecznie wykorzystać, chociażby do utworzenia w niektórych obszarach stałych ośrodków oporu.

Autor uważa, że władze wojskowe powinny wejść w ścisły kontakt z władzami leśnemi i drogą wspólnych konferencyj ustalić, jakie przestrzenie leśne mają być wycięte drogą eksploatacji racjonalnej, inne znów drogą eksploatacji rabunkowej, jakie przestrzenie muszą być zalesione oraz gdzie i jakie należy dlatego zorganizować szkółki.

Autor przypomina, że strefa przenikania samolotów nieprzyjacielskich sięga obecnie do 700 km wgłąb państwa, a w przyszłości jeszcze wzrośnie.

W takich warunkach można ochronić obszerne składy żywnościowe i magazyny amunicyjne od zniszczenia na samym początku wojny nie inaczej, jak tylko maskując je lasem, o ile nie posiada się specjalnych magazynów podziemnych.

Zestawił mjr. S. G. B. Galiński.

ZDOBYWANIE WIADOMOŚCI PRZY POMOCY TECHNICZNYCH ŚRODKÓW ŁĄCZNOŚCI.

Kpt. Coussillan—La recherche du renseignement par les transmissions.

Revue du Génie Militaire, Paryż, październik 1924.

Powszechnie wiadomo, jak wielki rozwój osiągnęły w ciągu ostatniej wojny techniczne środki łączności. Ale jeżeli środki te dają, z jednej strony, uznane przez wszystkich i niezaprzeczalne korzyści, to z drugiej—nastręczają bardzo poważne niedogodności z tego względu, że w większości wypadków, przez samą swą naturę, mogą stać się źródłem cennych wiadomości dla nieprzyjaciela.

Aby tego uniknąć, trzeba przedsięwziąć wszelkie środki ostrożności natury technicznej i taktycznej, o których poniżej, a które idą w dwóch kierunkach: chodzi bądź o przeszkodzenie nieprzyjacielowi w przechwytywaniu własnych depesz i sygnałów czy też w podsłuchiwaniu rozmów telefonicznych, bądź też o zapobieżenie owocnemu wykorzystaniu przez nieprzyjaciela zdobytych tą drogą wiadomości.

Jeżeli jednak własne techniczne środki łączności mogą być źródłem cennych informacyj dla nieprzyjaciela, to odwrotnie, można i powinno się wykorzystać w takim samym celu i jego urządzenia służące do przesyłania wiadomości. Przez ścisły nadzór nad technicznemi środkami łączności nieprzyjaciela, przez przechwytywanie jego depesz, sygnałów i podsłuchiwanie rozmów telefonicznych, przez metodyczne badanie uzyskanych tą drogą materjałów—często można zapoznać się dokładnie ze składem bojowym nieprzyjaciela, jego warunkami życia i zamiarami; z tego względu służba podsłuchowa stanowi organ bardzo istotny do zapewnienia całkowitej wydajności pracy 2-ich oddziałów.

Niektóre techniczne środki łączności umożliwiają bardzo proste przechwytywanie przesyłanych przez nie wiadomości, np.:

obserwowanie sygnałów wzrokowych nieprzyjaciela, jak rakiety;

odbieranie depesz nadawanych przez nieprzyjacielskie stacje telegrafu świetlnego w kierunku z tyłów do frontu;

chwytanie nieprzyjacielskich gołębi pocztowych, psów meldunkowych i t. d.

Ale prawie stałe źródło wiadomości można znaleźć przedewszystkiem w środkach łączności *elektrycznych*, zresztą najważniejszych i najwięcej stosowanych.

Podsłuch telefoniczny.

Należy w nim rozróżnić kilka wypadków.

1 wypadek. Podsłuchiwanie wewnątrz linij nieprzyjacielskich.

Przypuśćmy, że wewnątrz linij nieprzyjacielskich znajduje się agent wywiadowczy, który dostał się tam np. drogą powietrzną, z zadaniem podsłuchiwania telefonicznych rozmów nieprzyjaciela. Może to uskutecznić przy pomocy jednego z następujących sposobów.

1 sposób. Od danej linji telefonicznej prowadzi się odgałęzienie do telefonu i przechwytuje w ten sposób wszystkie prowadzone na niej rozmowy.

Ponieważ jednak słupy dźwigają naogół większą ilość przewodów, przeto w praktyce sposób ten jest nieco bardziej skomplikowany.

Przedewszystkiem, o ile chodzi o linje dwuprzewodowe, trzeba znaleźć dwa przewody stanowiące parę. Następnie trzeba wybadać, na której linji (lub linjach) są prowadzone ważne, z punktu widzenia wywiadu, rozmowy.

Najlepiej byłoby wszystkie linje biegnące po danej trasie połączyć odgałęzieniami z łącznicą telefoniczną i kolejno włączać je do telefonu. Niestety jednak, jest to prawie niemożliwe; tak wielka ilość odgałęzień z pewnością nie uszłaby uwagi organów nadzorczych łączności nieprzyjaciela.

2 sposób. Polega on na umieszczeniu, równolegle do interesującej nas linji i o jakieś 10 m od słupów, po których biegnie, t. zw. *podstawy*, t. j. izolowanego przewodu (kabla), którego końce są połączone z ziemią.

Przewód ten może być zamaskowany, np. pod postacią drutu biegnącego na płocie lub służącego do suszenia bielizny.

Następnie pozostaje przewód ten połączyć przez *wzmacniacz* (amplifikator) z telefonem, aby dzięki zjawisku *indukcji* słyszyć wszystkie rozmowy prowadzone na danej linji.

3 sposób. Sposób ten jest najlepszy, o ile chodzi o zupełne ukrycie zarówno podsłuchującego jak i jego przyrządów.

Wewnątrz budynku, w którego pobliżu przebiega trasa telefoniczna, umieszcza się równolegle do tej trasy prostokątną ramę wymiarów 60×30 cm z nawiniętym na nią kablem (około 10 zwojów). Końce tego kabla łączy się przez wzmacniacz z telefonem— i całe urządzenie gotowe.

Jednakże sposób ten ma pewne niedogodności; wymaga dość ciężkiego sprzętu, jak rama, wzmacniacz a przedewszystkiem niezbędne do jego działania akumulatory.

II wypadek. Podsłuchiwanie wewnątrz własnych linij w bezpośredniem pobliżu frontu.

Rozpatrzmy najpierw tę czynność w warunkach *wojny pozycyjnej.*

Powszechnie znany jest fakt, że na pozycjach czołowych linje telefoniczne są gorzej budowane i utrzymywane, niż na tyłach; niekiedy nawet, pomimo wielokrotnie wydawanych zakazów, są one jednoprzewodowe (t. j., że drugi przewód zastępuje ziemia). Gdyby jednak nawet wszystkie linje były dwuprzewodowe, to mogą być źle izolowane i dawać upływ prądu do ziemi; wreszcie przewody stanowiące parę mogą biec różnemi trasami, co powoduje powstawanie *prądów zmiennych,* które działają na odległość, przez indukcję, na aparaty podsłuchowe nieprzyjaciela.

1 sposób. W okopie pierwszej linji rozwija się podstawę, t. j. izolowany przewód długości 200 — 300 m, którego końce łączy się z ziemią, możliwie jak najbliżej okopów nieprzyjacielskich. Następnie przyłącza się do tej podstawy telefon (ewentualnie ze wzmacniaczem) i słucha.

Jeżeli, pomimo dłuższego oczekiwania, nic nie słychać, znaczy to, że nieprzyjaciel ma się na baczności i powziął środki ostrożności. W tym wypadku należy podstawę przenieść w inne miejsce frontu, potem ewentualnie w jeszcze inne i t. d. aż dopóki ucho nie uchwyci telefonicznych rozmów nieprzyjaciela.

Wówczas urządza się posterunek podsłuchowy w schronie o 400—500 m od podstawy, łącząc go z tą ostatnią przy pomocy dobrze izolowanej linji dwuprzewodowej.

Podczas ostatniej wojny końce podstawy uziemiano najchętniej przez łączenie ich z zagrodami z drutów kolczastych, prze-

dzielającemi okopy przeciwników; takie uziemienia miały tę dobrą stronę, że dawały ścisłą styczność z ziemią i były bardzo blisko okopów nieprzyjaciela.

Ponieważ jednak podobne uziemienia niezawsze dawało się uzyskać, a zresztą, z drugiej strony, technika poczyniła znaczne postępy, przeto w latach 1917 — 18 wszedł w powszechne użycie 2 sposób. Wycinek terenu ograniczony dwoma okopami i dwoma rowami dobiegowemi otaczano pewną ilością zwojów kabla polowego, tworząc w ten sposób wielką ramę; koniec tego kabla łączono za pośrednictwem wzmacniacza z telefonem, ukrytym, jak w poprzednim wypadku, w schronie.

Rama utworzona przez zwoje kabla stanowiła jakby wielkie ucho przyłożone do ziemi, które umożliwiało podsłuchiwanie wszystkich rozmów telefonicznych prowadzonych przez nieprzyjaciela.

Rozpatrzmy teraz podsłuchiwanie rozmów telefonicznych podczas *wojny ruchowej.*

Jednym z pierwszych wyników wojny ruchowej jest fakt, że część sieci telefonicznej należącej do jednego z przeciwników zmienia właściciela.

Z tego wynika, że do podsłuchiwania należy wykorzystać linje telefoniczne dopiero co porzucone przez nieprzyjaciela. Cała czynność będzie prostsza niż w okresie ustalenia się frontu, gdyż w rękach podsłuchujących znajdzie się jeden z końców nieprzyjacielskiej linji telefonicznej. Wystarczy więc połączyć ten koniec z telefonem, oczywiście po ewentualnem uprzedniem oddzieleniu go od odcinka biegnącego wgłąb własnego uszykowania.

Wielkie niebezpieczeństwo dla własnych rozmów telefonicznych będą stanowiły porzucone przez nieprzyjaciela przewody podziemne, wchodzące w skład bądź sieci pokojowej, bądź też przeprowadzone do celów specjalnych.

Zachodzi bowiem obawa, że przed odwrotem nieprzyjaciel uziemił jedne z końców tych przewodów, łącząc drugie z telefonami; umożliwia to podsłuchiwanie rozmów telefonicznych prowadzonych na linjach polowych, najczęściej niedostatecznie izolowanych i w pośpiechu układanych wprost na ziemi, w obszarze „podminowanym" zdradzieckiemi przewodami podziemnemi.

W okresie posuwania się naprzód, *rozpoznanie* nieprzyjacielskich linij telefonicznych oraz *wykorzystanie* ich przez własne oddziały są czynnościami złożonemi, które powinny być powierzane tylko oddziałom wojska łączności. Zezwolenie oddziałom wszystkich rodzajów broni na bezpośrednie korzystanie z tych linij bez

zastanowienia się i niezbędnych ostrożności—grozi *wielkiem niebezpieczeństwem.*

Jeżeli bowiem nieprzyjaciel jest choć cokolwiek przezorny i jeżeli jego odwrót nie jest bezładny, można być pewnym, że nieprzyjacielskie stacje podsłuchowe będą pilnie nadzorowały porzucone linje i potrafią wykorzystać nieostrożność nowego ich posiadacza.

Telefoniczny oddział podsłuchowy jest organem dowództwa armji, przydzielonym pod względem technicznym i administracyjnym do służby łączności armji. Oddział ten pozostaje pod dowództwem oficera, który otrzymuje wytyczne do swej pracy od szefa 2 oddziału sztabu armji.

Działalność tego oddziału polega na rozrzucaniu po froncie armji pewnej ilości stacyj podsłuchowych. Każda z tych stacyj musi posiadać dwojaki personel, mianowicie:

żołnierzy wojska łączności — do uruchomienia, obsługiwania i utrzymywania sprzętu;

tłumaczy, przywykłych do używania telefonu, zdolnych do podsłuchiwania i zapisywania rozmów nieprzyjacielskich.

Ostrożności, które należy przedsięwziąć, aby uniknąć podsłuchiwania własnych rozmów telefonicznych przez nieprzyjaciela, są:

1) bądź charakteru *technicznego*:

budować wyłącznie linje dwuprzewodowe (przynajmniej w odległości do 3 km od frontu),

budować je starannie, szczególnie zwracać uwagę na dobrą izolację i zapobieganie indukcji (prowadzić przewody stanowiące parę po jednej trasie, krzyżując je między sobą od czasu do czasu),

używać specjalnych aparatów telefonicznych, które nie wywołują zjawiska indukcji; najbardziej znane z takich aparatów są t. zw. „fullerfony“;

2) bądź charakteru *taktycznego:*

w pobliżu frontu używać telefonu jak najrzadziej,

zabronić używania telefonu od stanowisk dowództw bataljonów wprzód i opieczętować aparaty umieszczone w pierwszych linjach z tem, że pieczęcie mogą być zerwane tylko w ważnych wypadkach i wyłącznie przez oficera,

używając telefonu nigdy nie wymieniać w języku nieszyfrowanym lub dającym się łatwo odcyfrować nazwisk oficerów lub szeregowych, numerów jednostek, stanów liczebnych i t. d.,

bezwzględnie zabronić wszelkich rozmów prywatnych.

Wreszcie, aby zapewnić zachowanie powyższych przepisów, niezbędna jest *kontrola* własnych połączeń telefonicznych:

bądź bezpośrednią—przez włączanie się do poszczególnych linij,
„ pośrednia — przy pomocy stacyj podsłuchowych.

Wyniki tej kontroli przesyła się właściwemu dowództwu, które, w razie potrzeby, przedsiębierze odpowiednie zarządzenia lub sankcje karne.

Podsłuchiwanie telegrafu ziemnego.

Telefoniczne stacje podsłuchowe mogą przechwytywać wszystkie depesze przesyłane za pośrednictwem telegrafu ziemnego. Trzeba tylko aby ich personel znał odbiór słuchowy gdyż telegraf ziemny przesyła znaki Morse'a w postaci dźwięków dłuższych (kreski) i krótszych (kropki).

Z właściwości technicznych telegrafu ziemnego wynika, że:

1) każda stacja odbiorcza tego telegrafu może odbierać nadania innej, a więc i nieprzyjacielskiej (byle nie znajdowała się w zbyt wielkiej odległości);

2) każda własna telefoniczna stacja podsłuchowa jest siłą rzeczy stacją przechwytującą nieprzyjacielskie depesze przesyłane przez telegraf ziemny;

3) każda stacja podsłuchowa kontrolująca własne rozmowy telefoniczne umożliwia zarazem kontrolę własnego telegrafu ziemnego.

Oczywiście, wszystkie depesze przesyłane za pośrednictwem telegrafu ziemnego muszą być szyfrowane.

Przy dzisiejszym stanie techniki, nie można ustrzec się od przechwytywania tych depesz przez nieprzyjaciela, bowiem fale elektromagnetyczne, na których grze oparte jest działanie telegrafu ziemnego, rozchodzą się promienisto we wszystkich kierunkach. To też niezależnie od bardzo starannego szyfrowania depesz, należy posługiwać się telegrafem ziemnym możliwie rzadko i unikać przesyłania nim wiadomości wyjątkowego znaczenia.

Podsłuch radjotelegraficzny.

Ponieważ fale herzowskie rozchodzą się we wszystkich kierunkach, niema przeto żadnej trudności w przechwytywaniu radjotelegramów. Każda więc radjostacja odbiorcza (zwykle wyznacza się w tym celu specjalne radjostacje) może odbierać wszystkie nieprzyjacielskie radjotelegramy, tak, jak gdyby były skierowane do niej.

Wielka kwatera główna wyznacza armjom, a dowództwa armij—poszczególnym radjostacjom, t. zw. „strefy podsłuchowe“.

W każdej armji ma miejsce ścisła współpraca między oddziałem 2-gim sztabu, służbą radjotelegraficzną i służbą szyfrową, w ten sposób, aby osiągnąć jak najszybsze wykorzystanie uzyskanych przez podsłuch wiadomości.

Wydajność podsłuchu radjotelegraficznego zależy przedewszystkiem od *czujności i wyszkolenia technicznego* personelu gdyż pomijając wielkie radjostacje stałe, które nadają w określonych godzinach i falami o określonej długości pewne radjotelegramy propagandowe, komunikaty prasowe, meteorologiczne i t. d.) personel ten nie zna (przynajmniej początkowo) cech charakterystycznych nieprzyjacielskich radjostacyj polowych: godzin ich pracy, typu używanych fal, ich długości, znaków wołania i t. d. Stąd konieczność podsłuchiwania ciągłego i uważnego, a ten może zapewnić tylko personel wyborowy.

Podsłuch radjogonjometryczny.

Stacja radjogonjometryczna jest zwykłą radjostacją odbiorczą, w której antena ma kształt ramy ustawionej pionowo i obracalnej dokoła osi.

Doświadczenie wykazało, że odbiór jest najsilniejszy, gdy płaszczyzna ramy zwrócona jest w kierunku danej radjostacji nadawczej. A więc, odwrotnie, położenie ramy, przy którem odbiór jest najsilniejszy, wskazuje kierunek w którym się dana radjostacja nadawcza znajduje.

Jeżeli więc dwie stacje radjogonjometryczne, dostatecznie od siebie oddalone, ustalą te kierunki dla jakiejś radjostacji nadawczej, to punkt przecięcia się tych kierunków da stanowisko danej radjostacji. Aby stanowisko to ustalić tem dokładniej, zwykle przeprowadza się pomiary przez 3 lub nawet 4 stacje radjogonjometryczne.

Jaką wartość dla wywiadu przedstawia ta możność ustalenia stanowisk radjostacyj nieprzyjacielskich?

Przypuśćmy, że w miejscowości N. stwierdzamy obecność radjostacji nieprzyjacielskiej, której tam dnia poprzedniego nie było. Znamy cechy charakterystyczne radjostacyj nieprzyjaciela, tak jak on — naszych. Przypuśćmy, że odkryta radjostacja pracuje falami niegasnącemi, długości od 600 do 1000 m; z tego możemy wywnioskować, że jest to radjostacja przydzielona do jakiejś dywizji. Jakież dowództwa w dywizji rozporządzają podobnemi radjo-

stacjami? Dowództwo dywizji, dowództwo piechoty dywizyjnej, dowództwo odwodu artylerji i dowództwo czołgów; dwa ostatnie są zwykle bardziej oddalone od frontu, nie mogą więc znajdować się w miejscowości N.; zatem do miejscowości tej przybyło dowództwo dywizji lub dowództwo piechoty dywizyjnej. I jeżeli ustalimy obecność w tym samym rejonie innych radjostacyj, pracujących falami gasnącemi o małej długości, to możemy wnioskować, że przybyła na ten odcinek frontu nowa dywizja.

Perjodyczna zmiana przez te radjostacje znaków wołania nie ma wielkiego znaczenia, gdyż stanowiska ich mogą być dokładnie określone. Pozostaje ustalić „tożsamość" tych radjostacyj, do czego dochodzi się drogą badania wysyłanych przez nie telegramów.

Nietylko każda radjostacja odznacza się charakterystycznemi szczegółami ale nawet i poszczególni radjotelegrafiści mają swoiste metody pracy; nie wszyscy używają tych samych skrótów umownych, trzymają się ściśle przepisów o służbie stacyjnej, nadają w jednakowy sposób, i t. d.

Np. niektórzy przesyłają godz. 6 m. 45 p. p. w postaci 1845, inni—18 h 45, jeszcze inni—18 godz. 45 i t. d.

Pozatem radjostacje jednej wielkiej jednostki, np. dywizji, tworzą t. zw. *sieć*, t. j. system radjostacyj korespondujących ze sobą w sposób określony przez charakterystyczne cechy techniczne, różne niż na innych sieciach.

Ta właściwość umożliwia odtworzenie składu bojowego nieprzyjaciela.

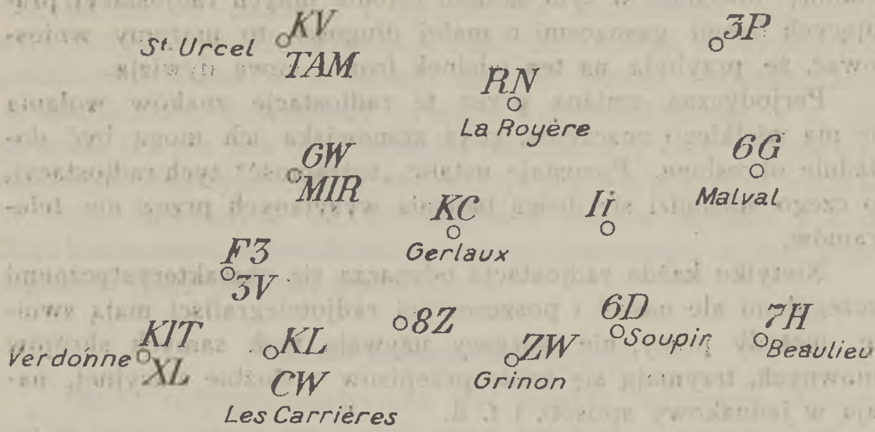
Przypuśćmy, że na podstawie wstępnych pomiarów radjogonjometrycznych udało się oznaczyć stanowiska szeregu radjostacyj nieprzyjacielskich (szkic 1).

Przechwytywanie nadawanych przez nie radjotelegramów pozwoli na ustalenie, które z nich korespondują ze sobą, innemi słowy wchodzą w skład „sieci". Ustalenie tego jest stosunkowo łatwe, gdyż przy nadawaniu każda radjostacja podaje swój znak wołania i znak wołania radjostacji, do której dany telegram jest skierowany (np. RN do ZW). W ten sposób otrzymamy szkic kompletniejszy (2), na którym radjostacje, często ze sobą korespondujące są połączone kreskami.

Dalsza obserwacja dostarczy jeszcze ściślejszych danych o sieci radjotelegraficznej nieprzyjaciela. Tak np. można ustalić granice odcinków dywizyjnych, gdyż dwie sąsiednie dywizje nigdy nie pracują falami jednakowej długości; w miarę zbliżania się do

frontu, anteny są mniejsze i fale krótsze; na każdym szczeblu dowództwa, są stosowane inne typy radjostacyj i t. d. Powyższe dane łącznie z odcyfrowaną treścią przechwyconych radjotelegramów pozwalają uzupełnić poprzedni szkic i dokładnie odtwo-

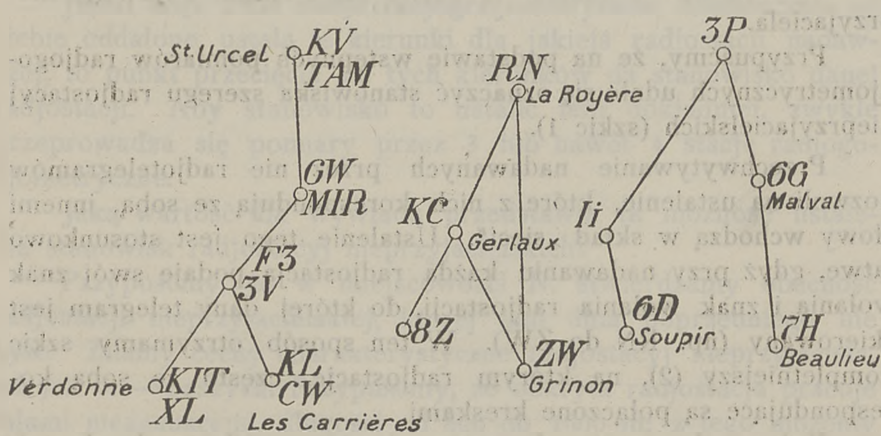
Szkic 1.



rzyć sieć radjotelegraficzną, a w związku z nią — skład bojowy nieprzyjaciela (szkic 3).

W ten sposób pojawienie się lub zniknięcie sieci radjotelegraficznej oznacza przybycie lub odejście jakiejś wielkiej jednostki.

Szkic 2.



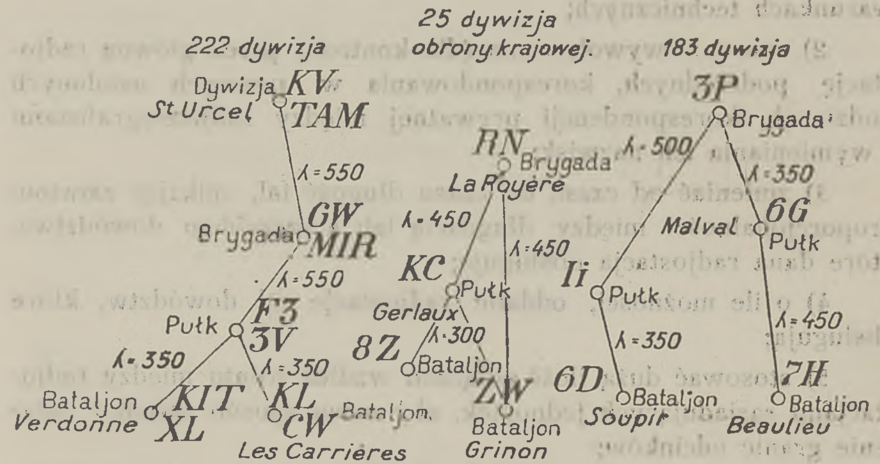
Gęstość sieci zdradza znaczenie, jakie nieprzyjaciel przywiązuje do danego odcinka. Wszelkie zmiany w sieci każą przypuszczać zmiany w dyzlokacji oddziałów. Zmiana znaków wołania jedno-

cześnie w kilku dywizjach wskazuje, że dywizje te wchodzą w skład jednego zgrupowania, i t. d.

Radjogonjometrja ma jeszcze jedno ważne zastosowanie, t. j. wykrywanie statków powietrznych, o ile są zaopatrzone w radjostacje i korzystają z nich podczas lotu. Np. sterowce Zeppelina w czasie raidów na Londyn korespondowały przy pomocy radjotelegrafu z radjostacjami niemieckiemi na ziemi, co pozwalało stacjom radjogonjometrycznym Sprzymierzonych śledzić ich lot, a to z kolei — poczynić niezbędne zarządzenia do obrony.

Oddział radjogonjometryczny. Obok telefonicznego oddziału podsłuchowego, każda armja rozporządza oddziałem radjogonjometrycznym. Oddział ten wchodzi w skład kompanji radjotelegraficznej armji i pozostaje pod dowództwem oficera.

Szkic 3.



λ = długość fali w metrach.

Wchodzące w skład oddziału stacje radjogonjometryczne są rozrzucone w różnych punktach frontu; wyniki ich pracy są natychmiast przesyłane do specjalnego biura w sztabie armji drogą telegraficzną, telefoniczną, radjotelegraficzną lub przez motocyklistów (przesyłanie drogą radjotelegraficzną jest tem niebezpieczniejsze, że umożliwi nieprzyjacielowi ustalenie stanowisk własnych radjostacyj a także poinformuje go o spostrzeżeniach poczynionych nad jego siecią radjotelegraficzną). Na podstawie tych danych biuro dostarcza oddziałowi 2-mu materjałów do jego prac.

Praca musi iść w bardzo szybkiem tempie, gdyż inaczej traci na wartości.

Ostrożności, które należy przedsięwziąć, aby własne radjotelegramy nie były źródłem wiadomości dla nieprzyjaciela. Przy obecnym stanie radjotechniki, jest rzeczą niemożliwą zapobiec przechwytywaniu własnych radjotelegramów przez nieprzyjaciela oraz ustaleniu przez niego stanowisk własnych radjostacyj nadawczych.

Dla tego też należy posługiwać się radjotelegrafem bardzo oględnie i uważać go za środek pomocniczy, którego można używać tylko w tym wypadku, gdy wszystkie inne zawiodą. Radjostacje powinny być przygotowane do natychmiastowego działania, ale używane wyłącznie w powyższym wypadku. Oczywiście, nie dotyczy to połączeń, które może zapewnić tylko radjotelegraf, jak np. łączność statku powietrznego z ziemią.

Pozatem konieczne są następujące środki ostrożności:

1) nie tworzyć sieci radjotelegraficznej, a więc unikać częstej korespondencji między określonemi radjostacjami i w ustalonych warunkach technicznych;

2) zabronić wywoływania (dla kontroli) przez główną radjostację podrzędnych, korespondowania w pewnych ustalonych godzinach, korespondencji prywatnej między radjotelegrafistami i wymieniania ich nazwisk;

3) zmieniać od czasu do czasu długość fal, unikając zarazem proporcjonalności między długością fali a szczeblem dowództwa, które dana radjostacja obsługuje;

4) o ile możności, oddalić radjostacje od dowództw, które obsługują;

5) stosować dużą ilość połączeń wzdłuż frontu między radjostacjami sąsiadujących jednostek, aby w ten sposób utrudnić ustalenie granic odcinków;

6) w razie poważniejszych działań, maskować fałszywemi radjotelegramami istotne zamiary dowództwa;

7) bardzo starannie szyfrować radjotelegramy i nic nie przesyłać w postaci nieszyfrowanej.

Zakończenie.

Z powyższego jasno widać, że techniczne środki łączności nieprzyjaciela stanowią cenne źródło wiadomości.

Aby jednakże akcja podsłuchowa wydała pożądane owoce, konieczna jest ścisła współpraca pomiędzy służbą łączności, oddziałem 2-im i służbą szyfrów. Szef łączności powinien być

informowany stale i wyczerpująco o warunkach pracy stacyj podsłuchowych, aby mógł powziąć najskuteczniejsze zarządzenia celem osiągnięcia jak największej wydajności tych stacyj.

Oczywiście, nieprzyjaciel robi to samo; to też w dziedzinie technicznych środków łączności należy zawsze kierować się dużą przezornością i ostrożnością. Trzeba zawsze pamiętać ostrzeżenie, niestety często zapominane podczas ostatniej wojny, a które należałoby wyryć na aparatach telefonicznych, radjotelegraficznych i telegrafu ziemnego: *„Nieprzyjaciel podsłuchuje!"*.

Streścił ppor. rez. Jerzy Biernacki.

SKOROWIDZ „WIADOMOŚCI RÓŻNYCH“.

(Cyfry oznaczają poszczególne notatki).

I. Ustawodawstwo i prawo wojskowe.

Nr. Nr. 2, 3, 18, 32, 35, 36, 37.
Stany liczebne: Nr. 8.

II. Organizacja wojskowa.

Nr. Nr. 4, 12, 13, 14, 35, 36, 37, 38.

III. Administracja i gospodarka wojskowa.

Nr. 3.
Budżet: Nr. Nr. 2, 18.

IV. Wychowanie, wyszkolenie i szkolnictwo wojskowe.

Nr. Nr, 31, 32.
Manewry i gry wojskowe: Nr. Nr. 19, 30, 33.
Sport w wojsku: Nr. 29.

V. Przygotowanie do wojny.

Nr. Nr. 15, 16.
Polityka wojskowa; międzynarodowe prawo wojenne: Nr. 7.

VI. Prowadzenie wojny.

Naczelne władze wojskowe (naczelne dowództwo): Nr. 35.

VII. Taktyka ogólna.

Przerzucanie oddziałów samochodami: Nr. 19.

IX. Kawalerja.

Nr. Nr. 13, 29.

X. Artylerja.

Nr. Nr. 22, 33, 34.
Artylerja o ciągu samochodowym: Nr. 19.

XI. Inżynierja wojskowa.

Nr. 14.

XII. Bronie pancerne.

Samochody: Nr. 19.
Czołgi: Nr. 19.

XIII. Wojna chemiczna.

Nr. 16.

XIV. Flota powietrzna.

Nr. Nr. 6, 11, 16, 20, 21, 26, 27, 31.
Lotnictwo morskie: Nr. Nr. 5, 28.
Balony: Nr. 34.
Obrona przeciwlotnicza: Nr. Nr. 10, 39.

XV. Marynarka wojenna.

Nr. Nr. 4, 30.

XVII. Transport.

Samojazdy: Nr. 19.
Transport lotniczy: Nr. 6.

XVIII. Uzbrojenie i broń.

Nr. Nr. 9, 22, 23, 24, 25.

XIX. Przemysł wojenny i technika.

Nr. Nr. 4, 11.

XX. Medycyna, weterynarja i wojskowa służba zdrowia.

Lotnictwo sanitarne: Nr. 6.

XXIII. Różne.

Nr. Nr. 1, 7, 38.

WIADOMOŚCI RÓŻNE.

FRANCJA.

1. NIEKTÓRE DANE O UDZIALE I STRATACH FRANCJI W WOJNIE ŚWIATOWEJ.

Straty Francji w ludziach wynoszą 1.400.000 w tem 467,000 ludzi w wieku 25 lat, 272,000 25—30 lat i 335,000 między rokiem 30—40-tym.

Bezpośrednim skutkiem tych strat jest znaczne zmniejszenie się liczby urodzin.

Wojna kosztowała Francję najmniej 178½ miljardów franków; terenem działań wojennych były przeważnie terytorja francuskie.

Ponadto Francja pomagała Sprzymierzonym przez przydzielanie im swoich oficerów oraz dostarczanie wielkiej ilości sprzętu wojennego i żywności. Samym Stanom Zjednoczonym dostarczyła 4000 dział, 4000 płatowców, 240 czołgów, 65 miljonów pocisków artyleryjskich, 7 miljonów tonn żywności,

Wielkość ofiar Francji obrazuje również fakt, że zmobilizowała ona do celów wojskowych 8 miljonów własnej ludności.

Na ogólną długość frontu 773 km, Francja w styczniu 1918 r. obsadzała swem wojskiem 715 km, podczas gdy Anglja tylko 40 km, a Belgja 18 km.

2. BUDŻET WOJSKOWY NA R. 1925.

Wydatki na wojsko w wysokości 6 miljardów 14 miljonów franków wynoszą 18% ogólnego budżetu państwa.

W związku z zamierzoną reorganizacją wojska, płace oficerów i zawodowych szeregowych mają być podwyższone i conajmniej dostosowane do płac cywilnych funkcjonarjuszy państwowych.

Z pośród pozycyj budżetowych zwraca uwagę suma 422 miljony franków przeznaczona na lotnictwo (o 144 miljony franków więcej, niż w roku ubiegłym); liczba płatowców ma wynieść 1549.

Na wyszkolenie rezerw przeznaczone jest 52 miljony franków.

3. PROJEKT USTAWY O GOSPODARCE STANAMI KADR.

Projekt ten, złożony w biurze parlamentu, przewiduje zarządzenia tymczasowe i stałe.

Zarządzenia tymczasowe dotyczą redukcji nadwyżek kadr (które istnieją

w niektórych stopniach i korpusach osobowych) głównie przez dobrowolne opuszczenie szeregów.

Zarządzenia stałe przewidują utworzenie t. zw. stanu dyspozycyjnego oficerów, pośredniego między służbą zawodową a rezerwą. Wobec redukcji ilości zawodowych oficerów służby czynnej, zarządzenie to ma zapewnić dyspozycyjną kadrę oficerów o gruntownem wykształceniu wojskowem.

4. REORGANIZACJA ARSENAŁÓW MARYNARKI.

Według projektu, złożonego w parlamencie przez ministra marynarki, instytucje techniczne marynarki będą się dzieliły na trzy typy: arsenały, punkty wsparcia i zakłady.

Arsenały będą zorganizowane i zaopatrzone, już podczas pokoju, w ten sposób, aby mogły w każdej chwili zaspokoić wszystkie potrzeby działającej floty. Przewidziane są dwa arsenały: w Brest i Toulon.

Punkty wsparcia będą na wypadek wojny odgrywały taką samą rolę, jak arsenały; podczas pokoju organizacja ich i zaopatrzenie mają odpowiadać wyłącznie potrzebom pokojowym i będą uzupełniane do stopy wojennej dopiero w chwili mobilizacji. Przewidziane są dwa punkty wsparcia: w Cherbourg i Bizerte.

Zadaniem zakładów będzie wytwarzanie bądź całych okrętów, bądź też ich części lub przyrządów i urządzeń pomocniczych. Przewidziane są następujące zakłady:

w Lorient — budowa okrętów,
„ Rochefort „ wytwarzanie przyrządów i urządzeń pomocniczych,
„ Indret „ budowa maszyn i kotłów,
„ Guérigny „ wytwarzanie łańcuchów i torped,
„ Ruelle „ warsztaty artyleryskie.

5. LOTNICTWO MORSKIE.

Minister marynarki złożył w parlamencie projekt ustawy o organizacji lotnictwa morskiego.

Projekt ten zmierza do tego, aby począwszy od dn. 1. I. 1928 r. marynarka wojenna mogła zmobilizować 50 eskadr lotniczych.

Sprzęt tych eskadr będzie utrzymywany w pogotowiu już podczas pokoju, ale tylko 70$^0/_0$ płatowców będzie uzbrojonych. Umożliwi to wyszkolenie niezbędnej ilości rezerwistów.

Lotnictwo morskie będzie podzielone na dwie części: jedna do działań na pełnem morzu, druga — do obrony wybrzeży.

Odpowiednie kredyty mają być uchwalane corocznie, a ścisłe i celowe ich wykorzystanie, łącznie z oszczędnościami w innych działach, pozwoli na stosunkowo nieznaczne powiększenie obecnego budżetu marynarki.

6. LOTNICTWO KOLONJALNE.

W Bach-Mai (Indo-Chiny) ukończono montaż płatowca-limuzyny, przeznaczonego zarówno do komunikacji pasażerskiej, jak i do przewożenia rannych i chorych.

Jest to płatowiec Breguet 14 z silnikiem 300 M. K., w którym siedzenie pilota zostało umieszczone bardziej w tyle. Z przodu pozostawiono prze-

strzeń wolną w której można pomieścić dwoje noszy z rannymi lub chorymi i sanitarjusza, względnie dwa fotele dla pasażerów. Kabina jest wyściełana i doskonale zabezpiecza podróżnych od niepogody.

Na terytorjum Annamu, Tonkinu, Kochinchiny, Kambodży i Laosu urządzono w różnych punktach stałe i czasowe składy materjałów pędnych, smarów i części zamiennych do płatowców, co ułatwi w dużym stopniu odbywanie lotów nad temi krajami, dotychczas, z powodu niskiego stanu kultury, mało dla lotnictwa dostępnemi.

7. OGRANICZENIE PRAWA POSIADANIA I IMPORTU BRONI NOWOCZESNEJ W KOLONJACH AFRYKAŃSKICH.

Dekret prezydenta republiki z dn. 4. IV. 25 r. stanowi, że posiadanie oraz import broni nowoczesnej na terytorjum kolonij afrykańskiej dozwolone są jedynie za zezwoleniem gubernatora odnośnej kolonji. Za broń nowoczesną, według tego dekretu, uważana jest każda broń palna za wyjątkiem skałkowej i kapiszonowej. Import tej ostatniej pozostaje wolny ale na posiadanie jej niezbędne jest zezwolenie odnośnych władz lokalnych.

Dodać należy, że powyższy dekret ma na celu rozbrojenie względnie niedopuszczenie do uzbrojenia się tubylców; sądząc z tekstu dekretu, zezwolenia na posiadanie broni nowoczesnej nie będą tubylcom prawie wcale udzielane, zaś uzyskanie zezwoleń na posiadanie skałkówek lub kapiszonówek będzie połączone z tak wielkiemi trudnościami, że zapewne niewielu tubylców z nich skorzysta.

Wszystka broń palna znajdująca się w rękach prywatnych na obszarze kolonij afrykańskich będzie specjalnie nacechowana i ujęta w ścisłą ewidencję.

Dekret przewiduje surowe kary (więzienie do roku) za przekroczenie powyższych przepisów.

NIEMCY.

8. ORGANIZACJA I KADRY OBECNEGO PUŁKU PIECHOTY W PORÓWNANIU Z PUŁKIEM Z R. 1914.

Obecny pułk piechoty niemieckiej posiada następujący skład:

3 bataljony (każdy po 3 kompanje strzeleckie i kompanja karabinów maszynowych),

bataljon szkolny (3 kompanje),

kompanja miotaczy min.

Razem więc 12 kompanij strzeleckich, 3 kompanje karabinów maszynowych i 1 kompanja miotaczy min.

Etat osobowy tego pułku wynosi:

81 oficerów (1 płk, 1 ppłk., 6 mjr., 23 kpt., 50 por. i ppor.),

400 podoficerów,

2061 szeregowców.

W roku 1914 pułk składał się z:

3-ch bataljonów (po 4 kompanje),

kompanji karabinów maszynowych.

Razem: 12 kompanij strzeleckich i 1 kompanja karabinów maszynowych.

Etat osobowy tego pułku obejmował:

70 oficerów (1 płk., 1 ppłk., 6 mjr., 19 kpt., 43 por. i ppor.),

245 podoficerów,

2000 szeregowców.

Trzeba zaznaczyć, że w obecnym pułku piechoty niemieckiej do 200 podoficerów może zajmować etaty szeregowców, pełniąc ich służbę ale pobierając gaże podoficerskie; faktyczna więc ilość podoficerów w pułku wynosi 600.

9. PISTOLETY: BERGMAN I PARABELLUM

Pistolet maszynowy Bergmana został wprowadzony do wojska niemieckiego w r. 1918 i był używany w kilku ostatnich bitwach; w chwili podpisywania rozejmu Niemcy posiadali gotowych około 10.000 tych pistoletów.

Długość pistoletu Bergmana wynosi 82 cm, ciężar — 4,320 kg; magazyn w formie bębna waży (wraz z nabojami) 1,125 kg i zawiera 32 naboje do pistoletu samoczynnego wz. 1908. Praktyczna szybkość ognia—110 wystrzałów na minutę.

Wskutek małego, jak na broń maszynową, ciężaru i krótkości lufy, ogień pistoletu Bergmana jest skuteczny tylko na odległość do 250 m.

Pistolet ma wygląd bardzo krótkiego karabinka; jego lufa jest otoczona dziurkowanym mankietem metalowym.

Broń jest umieszczona na drewnianem łożu z kolbą i zaopatrzona w pas do noszenia na ramieniu.

Traktat wersalski zakazuje wojsku niemieckiemu posiadania pistoletu Bergmana. Jednakże Niemcy obeszli traktat w ten sposób, że w pistolety te uzbroili policję (Schupo).

Pistolet samoczynny „Parabellum", systemu Borchardt — Lueger, został skonstruowany w 1908 r. Kaliber jego wynosi 9 mm, ciężar 870 g, donośność praktyczna 25 m, największa — 100 m. Magazyn zwykły zawiera 8 nabojów, dodatkowy, w formie bębna przymocowywanego do spodu magazyna zwykłego—24 naboje; szybkość ognia—do 40 wystrzałów na minutę; szybkość początkowa pocisku—330 m/sek.

Podczas wojny Niemcy używali pistoletu jak powyżej ale z lufą dłuższą o 10 cm i zaopatrzonego w dodatkową kolbę. Skutkiem tego donośność pistoletu dochodziła do 800 m; na tej odległości pocisk przebijał hełm francuski.

10. ĆWICZENIA W OBRONIE PRZECIWLOTNICZEJ.

Celem wyszkolenia żołnierzy w obronie przeciwlotniczej, na strzelnicy w Namslau umieszczono pomiędzy dwiema wieżami minjaturowy płatowiec posuwający się na metalowych linach, do którego żołnierze strzelają, ćwicząc się w ten sposób w ostrzeliwaniu płatowców.

11. NIEMIECKIE FABRYKI LOTNICZE ZAGRANICĄ.

Właściciel znanej wytwórni lotniczej, Fokker, ma w najbliższym czasie otworzyć filję swych zakładów w Trieście w łączności z tamtejszemi zakładami budowy okrętów p. t. „Cantiere Navala Triestino".

Podobnie zakłady „Zeppelinwerke“ w Friedrichshafen mają założyć fabrykę sterowców w Ciniselle pod Medjolanem.

Junkers otworzył w łączności z kapitałem szwedzkim zakłady lotnicze p. t. „Aerotransport“ na wyspie Linhamm pod Malmö.

ROSJA.

12. ZMIANY NA STANOWISKACH KIEROWNICZYCH W CZERWONEJ ARMJI.

Zastąpienie Trockiego przez Frunzego na stanowisku komisarza do spraw wojskowych i morskich oraz przewodniczącego Rewolucyjnej Rady Wojennej, pociągnęło za sobą zmiany na innych kierowniczych stanowiskach a nawet i na niższych szczeblach hierarchji wojskowej.

W latach 1922 — 23, Trockij, chcąc zapewnić czerwonej armji jak największą ilość fachowców, wciągnął do niej wielu dawnych oficerów carskich, których ilość, zwłaszcza w dowództwach i sztabach, doszła niebawem do 50% całego personelu dowodzącego. Fakt ten wywołał wśród przeciwników Trockiego wielką wrzawę.

Frunze, w swem dążeniu do wprowadzenia jednoosobowości dowództwa, uznał za niezbędne „oczyszczenie“ wojska z „niepożądanych elementów“, do których zaliczył b. oficerów carskich. Rozpoczęło się usuwanie tych oficerów nietylko z kierowniczych stanowisk, ale wogóle z szeregów wojska; na pierwszy ogień poszli generałowie: Liebiediew i Brusiłow. Tego ostatniego (który zresztą otrzymał za zasługi położone dla rządu sowietów emeryturę w sumie 300 rb. zł. miesięcznie, co jest na stosunki sowieckie bardzo dużo) zastąpił Budienny.

W związku tem pozostaje rozszerzenie kompetencyj Rewolucyjnej Rady Wojennej, która z instytucji doradczej Komisarjatu do Spraw Wojskowych i Morskich stała się czynnikiem decydującym w najważniejszych kwestjach obrony państwa—rodzajem naczelnego dowództwa. Stanowisko naczelnego wodza zostało na czas pokoju zniesione, natomiast powstała instytucja generalnego inspektora sił zbrojnych; został nim Kamieniew, b. naczelny wódz. Inne wyższe stanowiska zajęli członkowie prezydjum Rewolucyjnej Rady Wojennej; zastępca przewodniczącego tej rady, Unszlicht, został głównym intendentem, Bubnow—szefem wojskowego zarządu politycznego i t. d.

13. ORGANIZACJA PUŁKU KAWALERJI SAMODZIELNEJ NA STOPIE POKOWEJ I WOJENNEJ.

Ustalona ostatecznie w r. 1924 doktryna czerwonej kawalerji, licząc się zarówno z doświadczeniami wojny światowej i domowej jak i z najnowszemi zdobyczami techniki wojennej, uznaje, że kawalerja oprócz możliwości działania przez manewr i zaskoczenie musi mieć możność prowadzenia natarcia ogniowego. Dlatego też do szwadronów linjowych organicznie włączono broń samoczynną (4 r. k. m.). Pozatem, aby sprostać wymaganiom nowoczesnej walki, położono wielki nacisk na wyszkolenie kawalerzystów w stosowaniu różnych środków technicznych, w szczególności — w walce gazowej.

Pułk kawalerji samodzielnej ma na stopie pokojowej i wojennej następujący skład:

1) dowództwo pułku,
2) sztab „ ,
3) kwatermistrzostwo,
4) oddział trębaczy,
5) 4 szwadrony linjowe,
6) szwadron c. k. m.,
7) szkoła podoficerska,
8) pluton łączności,
9) izba chorych,
10) szpital koni,
11) oddział sztabowy,
12) klub polityczno oświatowy.

Dowództwo pułku stanowi dowódca, dwóch jego zastępców (jeden do spraw wyszkolenia i taktycznego użycia pułku, drugi — do spraw administracyjno-gospodarczych), kierownik chemiczny i dwóch instruktorów walki chemicznej oraz komisarz polityczny, który kieruje całą pracą polityczno-oświatową w pułku i posiada w tym celu specjalny aparat, mianowicie t. zw. „politruków" czyli kierowników politycznych. Dodać jednak należy, że zarówno władza komisarza jak i „politruków" została bardzo uszczuplona i ogranicza się przeważnie do spraw czysto oświatowych, co pozostaje w związku z przechodzeniem w armji czerwonej do jednoosobowości dowództwa.

T. zw. sztab pułku odpowiada naszej adjutanturze i załatwia wszelkie sprawy kancelaryjne i korespondencyjne, zarówno z pododdziałami jak i z wyższem dowództwem. Na miejsce usuniętych ze sztabu: wywiadowcy i kierownika politycznego, wchodzą w jego skład dwaj ujeżdżacze koni, którzy są w pułku instruktorami jazdy konnej.

14. REORGANIZACJA INŻYNIERJI.

Celem osiągnięcia lepszych wyników w szkoleniu oddziałów inżynieryjnych, jak również celem ujednostajnienia tego wyszkolenia, sowieckie władze wojskowe postanowiły wcielić na czas pokoju dywizyjne kompanje saperskie i samodzielne oddziały inżynieryjne, które dotychczas podlegały wprost dowódcom okręgów wojskowych—do korpusowych bataljonów saperów.

Stanowisko szefa inżynierji dywizji zostanie jednak utrzymane; będzie on kierował wyszkoleniem oddziałów technicznych pułków piechoty. Wyszkolenie to ma odbywać się w ten sposób, że przy jednym z pułków będą gromadzeni kandydaci z całej dywizji, którzy po odbyciu kursu powrócą do swych pułków w charakterze instruktorów technicznych.

15. ROLA TOWARZYSTWA WIEDZY WOJSKOWEJ (WOJENNO-NAUCZNOJE OBSZCZESTWO — W. N. O.) W PRZYGOTOWANIU NARODU DO WOJNY.

Koła towarzystwa wiedzy wojskowej są bardzo liczne; istnieją w większości oddziałów czerwonej armji i marynarki. Pracują w porozumieniu z kierownikami politycznemi oddziałów („politrukami") z czego można wnosić, że poza szerzeniem wiedzy wojskowej mają one za zadanie wciąganie pod tym pozorem do roboty komunistycznej licznych w szeregach elementów bezpartyjnych. Trzeba jednak przyznać, że w kołach tych grupują się elementy rzeczywiście czynne i przedsiębiorcze i że praca kół w kierunku podniesienia poziomu wykształcenia wojskowego personelu dowodzącego zaczyna wydawać pożądane owoce.

Obok tej działalności w szeregach siły zbrojnej, towarzystwo wiedzy wojskowej pracuje i wśród ludności cywilnej, głównie robotniczej. Istnieją

cywilne koła terytorjalne, aż do gminnych włącznie, oraz koła fabryczne. Koła te organizują specjalne kursy, na których zapoznają swych członków z podstawowemi zasadami naukowemi współczesnej sztuki wojennej. Absolwenci tych kursów stają się z kolei propagatorami podstaw wiedzy wojskowej i obrony kraju wśród swego najbliższego otoczenia.

Towarzystwo wiedzy wojskowej w akcji swej stara się możliwie wiązać podstawy i postęp wiedzy wojskowej z podstawami i postępem wiedzy (ściślej techniki) ogólnej. Z tego względu jego kursy i literatura, jako mające, obok wojskowego, charakter ogólnokształcący, cieszą się dużem powodzeniem.

Ostatnio towarzystwo wiedzy wojskowej zajęło się propagandą wojny chemicznej, zapewniwszy sobie współpracę wybitnych sił fachowo-naukowych.

16. POŁĄCZENIE SIĘ O. D. W. F. Z „DOBROCHIMEM".

Celem pozyskania większych środków finansowych oraz uzgodnienia akcji i uczynienia jej bardziej skuteczną, na połączonym zjeździe towarzystw: O. D. W. F. (Obszczestwo Druziej Wozdusznowo Floty—Towarzystwo Przyjaciół Floty Powietrznej) i „Dobrochim" (Dobrowolnaja Chimiczeskaja Oborona — Ochotnicza Obrona Chemiczna) postanowiona od dn. 10. V. b. r. oba towarzystwa połączyć w jedną organizację pod nazwą „Awjochim".

17. WYNALAZKI W DZIEDZINIE LOTNICTWA.

W ostatnich czasach do lotnictwa sowieckiego wprowadzono dwa następujące wynalazki:

1) „sinskroskop" Możarowskowo — przyrząd do utrzymywania łączności optycznej w powietrzu pomiędzy pilotem i obserwatorem; dotąd zmontowano na płatowcach 500 sztuk tych przyrządów;

2) aparat Krylcowa do zrzucania z płatowca literatury propagandowej, który może być zastosowany do zrzucania bakteryj chorób zakaźnych. Aparat ten zrzuca literaturę paczkami po 25 funtów (ok. 10 kg) każda.

ANGLJA.

18. BUDŻET WOJSKOWY NA R. 1925/26.

Budżet wojskowy na rok obrachunkowy 1925/26 w wysokości 44 500.000 funt. szt. jest o 500 000 funtów szt. mniejszy niż w roku poprzednim.

Etat osobowy wojska został ustalony na 160.000 oficerów i szeregowych; redukcja wynosi 1.000 oficerów i szeregowych i dotyczy tylko personelu administracyjnego. Mimo tej redukcji koszty utrzymania wojska będą większe o 189.000 funt. szt. niż roku poprzednim.

Natomiast wydatki na „likwidację wojny" uległy zmniejszeniu o 689.000 funt. szt. Stąd ogólne zmniejszenie budżetu o 500.000 funt. szt.

19. ĆWICZENIA Z CZOŁGAMI I SAMOCHODAMI PODCZAS OSTATNICH MANEWRÓW.

Podczas ostatnich manewrów użyto w dużej ilości nowych czołgów Vickersa.

Czołgi te, obok wielkiej obrotności, posiadają jako cechę główną—szyb-

kość 35 km na godzinę, umożliwiającą im współdziałanie z kawalerją. Pozatem szybkość ta, obok zasłaniania się sztuczną mgłą, wpływa na zmniejszenie strat od ognia artyleryjskiego. Ponadto czołgi te niszczą drogi w daleko mniejszym stopniu od innych.

Robiono także doświadczenia z taktycznem użyciem samochodów pancernych, które przydzielano wielkim jednostkom kawalerji celem wzmocnienia ich siły ogniowej przy przeprowadzaniu rozpoznania. Samochody te były używane głównie do wstrzymywania posuwania się nieprzyjaciela przez natarcia na jego flanki.

Pozatem przydzielano każdej brygadzie kawalerji oddział piechoty na samochodach, t. zw. „jagers". Używano też samochodów do szybkiego przerzucania piechoty na zagrożone punkty względnie do obsadzania przed nieprzyjacielem taktycznie ważnych punktów. Wreszcie przeprowadzano próby z ciągnikami artyleryjskiemi.

Dobre wyniki dały próby przewożenia samochodami ciężarowemi całych oddziałów, wraz z wozami i końmi. Dowóz zaopatrzenia odbywał się również głównie samochodami ciężarowemi.

20. NOWE STEROWCE.

Rząd angielski zamówił w firmie „Airship Guarantee Company" (filja zakładów Vickersa) sterowiec, który ma utrzymać komunikację metropolji z Egiptem i Indjami.

Pojemność tego sterowca będzie wynosiła 5.000.000 stóp sześciennych (1 stopa sześcienna=0,028 m^3). Budowa potrwa trzy lata; jej koszt obliczono na 350.000 funtów szterlingów.

Długość sterowca wyniesie 695 stóp, największa średnica—132 stopy, szybkość—70 mil na godzinę, promień działania—2.500 mil. Podróż do Indyj będzie trwała 4 dni.

Sterowiec będzie zabierał 120 pasażerów i 10 tonn ładunku. Siłę popędową ma mu nadawać 7 silników o mocy 550 M. K., zużywających $^1/_2$ tonny paliwa na godzinę. Paliwo ma być zupełnie nowego rodzaju.

Sterowiec R. 33 został przerobiony i odbędzie w ciągu bieżącego lata podróż do Egiptu; odgrywa on rolę sterowca doświadczalnego, do budowy innych sterowców.

Niezależnie od sterowca zamówionego w „Airship Guarantee Company", rząd buduje w Cardington sterowiec o pojemności 5.000.000 stóp sześciennych t. zw. R. 101, którego cechy charakterystyczne są następujące:

szkielet—stalowy, ważący 155 tonn; dopuszczalne obciążenie—75 tonn, z czego 20 tonn przypada na pasażerów; promień działania—2.500 mil (Anglja—Egipt); długość—720 stóp; największa średnica 140 stóp; siła popędowa—6 silników mocy 600 M. K, opalanych ropą naftową; szybkość — 70 mil na godzinę.

21. CYWILNE KLUBY LOTNICZE.

Rząd angielski przywiązuje wielką wagę do należytego rozwoju cywilnych klubów lotniczych. Jako przykład organizacji takich klubów i udzielanego im przez rząd poparcia, może służyć klub londyński z lotniskami Hendon i Brooklands.

Klubowi temu rząd udzielił jednorazowego subsydjum w sumie 2.000 funt. szt. i dwóch rocznych po 500 funt. szt., a pozatem premję po 10 funt. szt. od każdego wyszkolonego przez klub pilota.

Istnieją dwie kategorje członków: „latających" (składka roczna 3 funt. szt.) oraz interesujących się jedynie budową płatowców i silników, przyrządami pomocniczemi i t. d. (składka roczna 1 funt. szt.)

Od chwili gdy członek „latający" uzyskał umiejętność kierowania płatowcem, rozporządza płatowcami klubowemi, opłacając 1 funt. szt. 10 shil. (płatowiec dwuosobowy) lub 1 funt. szt. (płatowiec jednoosobowy) za godzinę lotu.

Opłata za godzinę nauki kierowania płatowcem wynosi to samo, co za godzinę lotu płatowcem dwuosobowym. Ponieważ — zdaniem organizatorów klubu—do nauczenia kierowania płatowcem wystarczy 8 takich lekcyj, przeto wypada, że koszt całej nauki wynosi (wraz ze składką roczną) 15 funt. szt

STANY ZJEDNOCZONE.

22. NOWE DZIAŁO 16-to CALOWE.

W forcie Tilden odbyły się próby z nowem działem 16 - to calowem W dziale tym wszystkie czynności związane z nabiciem działa, oddaniem strzału i wyrzucaniem łuski odbywają się mechanicznie, przy pomocy elektryczności. Cechy charakterystyczne działa 16-to calowego są następujące:

1) ciężar pocisku — 2.340 funtów (1.170 kg),
2) zawartości materjału wybuchowego w pocisku—850 funtów (425 kg),
3) największa donośność—31 mil (ok. 50 km),
4) ciężar lufy z zamkiem—385.847 funtów (192.923,5 kg),
5) ciężar całego działa na stanowisku—1.000.000 funtów (5.00 tonn),
6) długość lufy—70 stóp (ok. 21 m),
7) pole ostrzału—360⁰,
8) kąt nachylenia—od—7⁰ do + 65⁰,
9) szybkość ognia—1 wystrzał na minutę.

Po każdych 150 strzałach lufa musi być kalibrowana na nowo. Działa 16 - to calowe są przeznaczone do obrony brzegowej. Dwa z nich zostały ustawione na wyspach Hawajskich, dwa przeznaczono do obrony Bostonu; dwa inne, będące w budowie, mają stanąć w fortach Nowego Jorku. O ile pozwolą na to względy budżetowe, działa 16-to calowe będą ustawione u wylotów kanału Panamskiego i w innych ważnych punktach wybrzeży Atlantyku i Pacyfiku.

23. KARABIN Z LUNETĄ.

Przeprowadzono niedawno próby z lunetą do karabina Springfield. Z dwóch lunet, teleskopicznej i pryzmatycznej, ostatnia okazała się zbyt ciężka i zbyt czuła. Natomiast wyniki prób z lunetą teleskopiczną okazały jej dostateczną wytrzymałość i dużą praktyczność. Luneta ta, zaopatrzona w przyrządy, celownicze od 0 do 1400 yardów (1274 m) pozwala na dokładne poprawki kierunku i podniesienia. Podziałka jej z dokładnością jednej minuty pozwala na zupełnie dokładne nacelowanie broni (jedna minuta różnicy podniesienia odpowiada na odległości 1400 yardów około 5 yardom (4,55 m) różnicy odległości).

24. KARABIN O POWTARZANIU SAMOCZYNNEM.

Ameryka rozpisała niedawno konkurs na karabin o powtarzaniu samoczynnem. Jest to — poza Rosją — jedyne państwo, które po wojnie oficjalnie karabin taki wprowadza do swego uzbrojenia.

25. PRZECHOWYWANIE PROCHU BEZDYMNEGO POD WODĄ.

Doświadczenia przeprowadzone w Pricantinny Arsenal z przechowaniem prochu bezdymnego pod wodą, przemawiają na korzyść tego sposobu magazynowania. Próby chemiczne i balistyczne po półrocznem trzymaniu w wodzie nie wykazały w prochu tym żadnych zmian. Obawa, że przechowywanie to, niszcząc rozpuszczalnik, uczyni proch bardziej kruszącym, okazały się płonne. Amerykanie oceniają, że ten sposób przechowywania prochu przedłuży jego wiek z lat 15-tu na 25.

26. LOTNICTWO NA USŁUGACH LEŚNICTWA.

Od kilku lat płatowce wojskowe odbywają loty ponad wielkiemi lasami celem wykrywania powstających w nich pożarów. W roku 1924 odbyto 748 takich lotów i stwierdzono 1284 pożarów przez co udało się zmniejszyć szkody o 25%.

Ministerjum wojny, uznając użyteczność takiego nadzoru, wystąpiło z projektem utworzenia do tego celu specjalnej służby w ministerjum rolnictwa, które jednak uchyliło się od tego ze względów budżetowych. Ostatecznie sprawa oparła się o Senat, który uznał stanowisko ministerjum rolnictwa i przyznał ministerjum wojny sumę 50.000 dolarów na pokrycie wydatków związanych z powietrznym nadzorem lasów.

27. PRZYCZEPIENIE W LOCIE PŁATOWCA DO STEROWCA.

Po raz pierwszy w historji lotnictwa udało się dnia 15 grudnia 1924 r. przyczepić w locie płatowiec do sterowca.

Por. Frank Mac Kee wzniósł się w Scott Field Belleville na sterowcu T O - 3, z którego zwisało na linach drucianych urządzenie do zaczepiania haka, por. Clyde V. Finter — na płatowcu Sperry, zaopatrzonym w hak umocowany nad silnikiem. Na wysokości 500 m, lecąc z szybkością 85 km/godz., por. Finter zdołał zaczepić hak na urządzenie zwisające ze sterowca, zatrzymał silnik i obydwa statki powietrzne leciały złączone przez 10 minut. Następnie por. Finter uruchomił swój silnik, odczepił hak i odleciał o własnych siłach, lądując bez wypadku, podobnie jak i sterowiec.

28. OLBRZYMIA PŁYWAJĄCA PODSTAWA LOTNICZA.

W Campden (stan New - Jersey) spuszczano na wodę okręt „Saratoga" który zostanie całkowicie wykończony w ostatnich miesiącach 1926 r.

„Saratoga" jest przeznaczony na pływającą podstawę lotniczą; będzie mógł pomieścić 72 płatowce, umożliwiając im zarazem wzlatywanie i lądowanie przy pomocy specjalnej platformy.

29. KONKURS WYTRZYMAŁOŚCI KONIA.

Od roku 1919 odbywa się w Stanach Zjednoczonych corocznie tak zwany „konkurs wytrzymałości konia". Dystans do przebycia wynosi 300 mil

ang. (ok. 483 km), wciągu 5 dni, czyli po 60 mil (ok. 96,5 km) dziennie. W tym roku nagrodę, po raz pierwszy od roku 1919, zdobył koń wojskowy (3-go pułku kawalerji, dosiadany przez podoficera tegoż pułku), który 300 mil angielskich przebył w 45 godzin 13 minut i przyszedł w doskonałej kondycji. Uczestniczyło w konkursie 16 koni.

WŁOCHY.

30. MANEWRY MARYNARKI WOJENNEJ.

Marynarka wojenna odbędzie w sierpniu b. r. wielkie manewry między Sycylją a Sardynją.

Będą one polegały na uderzeniu na Sycylję przez stronę czerwoną i wysadzeniu tam desantu, podczas gdy strona niebieska będzie broniła wybrzeża przed zamierzonem lądowaniem.

Strona czerwona, pod dowództwem admirała Giovannini będzie się składała z okrętów: Dante, Doria i Giulio Cesare, nie licząc eskadr pomocniczych, łodzi podwodnych i t. d. Podstawa—od Palermo do Egadi.

Stronę niebieską, pod dowództwem admirała Monaco di Rossano, będą stanowiły krążowniki: Bari, Taranto, Ancona, Quarto, kontrtorpedowce: Audace, Rossaroll i łodzie podwodne. Podstawą będzie Sardynja.

W ćwiczeniach weźmie również udział lotnictwo w postaci płatowców i wodnopłatowców.

31. AKADEMJA LOTNICZA W LIWORNO.

Jak wielką wagę przywiązuje rząd włoski do rozwoju żeglugi powietrznej, świadczy fakt założenia akademji lotniczej przy istniejącej już przedtem akademji morskiej w Liworno.

Do akademji przyjmowani są absolwenci szkół średnich na podstawie egzaminu konkursowego.

Nauka trwa 2 i pół lat; obejmuje teorję i ćwiczenia praktyczne pilotażu na płatowcach, wodnopłatowcach i balonach. W trzecim roku zostają słuchacze mianowani „aspirantami“ i pobierają płacę starszych sierżantów (maresciallo maggiore) Po ukończeniu kursu są mianowani dyplomowanymi podporucznikami.

W ciągu dwóch pierwszych lat nauka odbywa się na koszt słuchaczy, przyczem są udzielane ulgi i zwolnienia od opłaty dla szczególnie uzdolnionych lub ze względu na zasługi rodziców.

Akademja będzie miała własny gmach w Neapolu przy lotnisku Capodichino, gdzie 28 maja r. b. odbyło się uroczyste poświęcenie kamienia węgielnego.

CZECHOSŁOWACJA.

32. PROJEKT WYSZKOLENIA PRZEDPOBOROWEGO.

Dążąc do skrócenia do minimum czasu służby czynnej, rząd czeski przedłożył parlamentowi projekt ustawy o obowiązkowem wyszkoleniu przedpoborowem. Według tego projektu, wyszkolenie przedpoborowe objęłoby mło

dzież w wieku 19—20 lat i byłoby dostosowane pod względem zakresu i rodzaju do poziomu szkolonych, t. j. oddzielne dla kategorji młodzieży, która kończy szkołę średnią lub uczęszcza do wyższych uczelni, a oddzielna dla młodzieży o niższem wykształceniu. Wyszkolenie prowadziłyby istniejące towarzystwa gimnastyczno-wojskowe, w miejscowościach zaś gdzie ich niema byliby do tego celu odkomenderowywani oficerowie wzgl. wyznaczani instruktorzy wędrowni. Czas trwania wyszkolenia wyniósłby 2 lata, w ciągu których ćwiczenia i wykłady odbywałyby się każdego popołudnia w sobotę i przez 12 przedpołudni w niedzielę. Chodziłoby tylko o wyszkolenie formalne, tak, że przychodzący następnie do wojska zaczynaliby odrazu od wyszkolenia bojowego.

Władze wojskowe dążą do jak najszybszego uchwalenia tej ustawy, gdyż są zdania, że skrócony (14-to miesięcy) okres służby czynnej, który ma wejść w życie od r. 1927, jest niewystarczający do wyszkolenia żołnierza.

33. ĆWICZENIA WYSOKOGÓRSKIE.

W końcu marca r. b. oddziały piechoty i artylerji, stacjonowane w Podolińcu i Kiezmarku odbyły 4-o dniowe ćwiczenia wysokogórskie. Zadaniem tych oddziałów było przeciągnięcie, pod osłoną piechoty i karabinów maszynowych, z południowych stoków Tatr do Jaworzyny artylerji polowej i ciężkiej.

Ćwiczenia udały się tylko w pewnym stopniu, gdyż z powodu wielkiego śniegu niemożliwe było przeciągnięcie artylerji ciężkiej, którą cofnięto z powrotem do Kiezmarku. Artylerję polową przeciągnięto w ten sposób, że po wyprzęgnięciu koni, które odesłano wraz z artylerją ciężką, żołnierze sami, rozkopując śnieg, przyciągnęli działa do Jaworzyny.

W ćwiczeniach tych brał udział mały oddział narciarzy.

34. KOMPANJE BALONOWE.

Kompanje balonowe, znajdujące się dotychczas przy pułkach lotniczych, przydzielono do pułków ciężkiej artylerji.

Każdy z tych pułków posiada więc obecnie następujący skład:
2 dywizjony dział,
kompanja balonowa,
baterja zapasowa.

ESTONJA.

35. ORGANIZACJA NACZELNYCH WŁADZ WOJSKOWYCH.

Projekt organizacji naczelnych władz wojskowych uległ ponownie dużej modyfikacji i jest w dalszym ciągu przedmiotem dyskusji. Obecnie zamierzone jest utworzenie stanowisk dwóch wiceministrów spraw wojskowych: jednego do spraw operacyjnych, drugiego—administracyjnych. Stanowisko generalnego inspektora wojska byłoby utrzymane.

Wiceminister do spraw operacyjnych przejąłby funkcje szefa sztabu generalnego, którego stanowisko byłoby zlikwidowane. Generalny inspektor wojska miałby jako swój aparat inspektorów broni oraz kilku oficerów sztabu generalnego do opracowywania planów operacyjnych.

36. ORGANIZACJA SAMOOBRONY „KAJTSELID".

Wprowadzona w życie ustawa o samoobronie państwowej („Kajtselid") ustala na wstępie stosunek członków tej organizacji do wojska.

Należenie do organizacji nie zwalnia nikogo od przewidzianego ustawowo obowiązku powszechnej służby wojskowej, zarówno w czasie wojny jak i pokoju.

W ten sposób władze wojskowe akcentują, że „Kajtselid" jest jedynie organizacją przeszkalającą wojskowo obywateli i strażą obywatelską a nie żadnem wojskiem milicyjnem obok wojska stałego. Że władze wojskowe pojmują „Kajtselid" tak a nie inaczej, wskazuje ponadto fakt, iż na wypadek wojny nie jest przewidziane tworzenie z podlegających mobilizacji członków samoobrony jakichkolwiek samodzielnych czy nawet oddzielnych jednostek.

Pod względem organizacyjnym „Kajtselid" dzieli się na jednostki administracyjne i operacyjne.

Jednostkami administracyjnemi są t. zw. drużyny (odpowiadające powiatom i większym miastom), dzielące się z kolei na okręgi (gminy).

Jednostkami operacyjnemi są, analogicznie jak w wojsku, bataljony, kompanje i plutony.

Faktycznym kierownikiem samoobrony jest jej dowódca, posiadający swój sztab z szefem sztabu na czele; dowódcę tego i szefa sztabu mianują: w czasie pokoju — rząd, w czasie wojny — naczelny wódz. W czasie pokoju podlega „Kajtselid" rządowi (ściślej ministrowi spraw wojskowych) w czasie wojny—naczelnemu wodzowi.

Poza dowódcą samoobrony i jego sztabem istnieją: Komitet Centralny, Rada Starszych i Zarząd Centralny.

Komitet Centralny składa się z dowódcy „Kajtselidu", szefa sztabu i przedstawicieli zarządów drużyn (po dwóch od każdej). Zadaniem jego są rozważania organizacyjne, zatwierdzanie gospodarczych sprawozdań rocznych, budżetów na rok przyszły i t. d.

Rada Starszych jest zorganizowana przez Komitet Centralny drogą kooptacji najbardziej popularnych osób. Zadaniem jej jest kontrola nad celowością i właściwością użycia subsydjów, otrzymywanych bądź od rządu bądź od społeczeństwa, oraz staranie o zwiększanie zasobów pieniężnych samoobrony.

Zarząd Centralny składa się z dowódcy „Kajtselidu", szefa sztabu i 3-ch członków wybranych na lat 3 przez Komitet Centralny, przyczem co rok jeden z tych 3-ch członków ustępuje a na jego miejsce wchodzi inny. Zarząd Centralny jest ogólnopaństwowym organem wykonawczym samoobrony.

Na czele drużyn stoją zarządy lokalne w składzie dowódcy drużyny (t. zw. wojewody), jego pomocnika i 3 członków (ci ostatni tworzą t. zw. komitet obywatelski).

W chwili obecnej „Kajtselid" liczy kilkanaście tysięcy członków, częściowo umundurowanych. Na uroczystościach wojskowych 24 lutego (rocznica niepodległości Estonji) wystąpił bataljon „Kajtselidu", który wywarł pod każdym względem bardzo dobre wrażenie.

SZWECJA.

37. PROJEKT REORGANIZACJI SIŁ ZBROJNYCH.

Według wniesionego do parlamentu rządowego projektu reorganizacji sił zbrojnych, mają się one dzielić na 3 odrębne organizmy: wojsko lądowe, marynarkę wojenną i lotnictwo.

W o j s k o l ą d o w e ma się składać na stopie pokojowej z 4-ech korpusów, garnizonu na wyspie Gotland i oddziału w Boden. W skład tych korpusów wejdzie: 18 pułków piechoty (obecnie jest ich 28), 4 pułki kawalerji (obecnie—8), 7 pułków artylerji (obecnie—9), 4 bataljony saperów (obecnie—5), 4 dywizjony taborów (obecnie—6), 3 kompanje służby intendentury (obecnie—4).

Kadry wojska będzie tworzyło: 1.612 oficerów (obecnie — 2.657), 966 podoficerów (obecnie—1.972) oraz 2.766 starszych szeregowców (obecnie—5.563). Kontyngent rekrutów wyniesie 21.858 ludzi.

Stan koni został określony na 4.428 (obecnie — 11.132), roczny remont — na 401 (obecnie—1.051).

Czas trwania służby wojskowej ma wynosić dla szeregowców 140 dni— w piechocie, taborach oraz w intendenturze, a 200 dni—w artylerji, kawalerji oraz w inżynierji. Podoficerowie i rzemieślnicy będą służyli we wszystkich rodzajach wojska 200 dni. Obecnie służba trwa dla wszystkich szeregowych 165 dni w piechocie a 225—w innych rodzajach wojska.

M a r y n a r k a w o j e n n a ma obejmować 12 pancerników, 1 krążownik opancerzony, 3 krążowniki-torpedowce, 1 zakładacz min, 10 krążowników, mniejszych, 27 torpedowców, 17 łodzi podwodnych, 22 kanonierek i około 10 statków pomocniczych różnych typów.

Wszystkie te okręty istnieją już obecnie, ale niektóre z nich, zbyt przestarzałe, zostaną wycofane. Na budowę nowych okrętów przeznaczono 7 miljonów koron rocznie.

Kontyngent rekrutów marynarki wojennej wyniesie 3.800 ludzi,

L o t n i c t w o będzie posiadało kadry złożone z 1 generała, 7 pułkowników, 22 kapitanów, 32 poruczników i 262 szeregowych.

Kontyngent rekrutów ma wynosić 946 ludzi.

Organizacyjnie lotnictwo ma się dzielić na 4 oddziały (w Upsali, Vasteras — Hägern, Malmen—Karlsboerg i Ostersund), szkołę lotniczą (w Ljungbyhed) oraz warsztaty (w Melmen i Vasteras).

Wreszcie projekt przewiduje utworzenie specjalnej komisji mającej za zadanie ekonomiczne i przemysłowe przygotowanie kraju do ewentualnej wojny.

HISZPANJA.

38. LEGJA CUDZOZIEMSKA.

W Maroku hiszpańskiem istnieje hiszpańska legja cudzoziemska, rekrutowana na wzór francuskiej. Legja ta została w bieżącym roku zreorganizowana i otrzymała nazwę „Tercio de Marruecos".

Składa się z następujących oddziałów: szwadron kawalerji, 2 legjony (każdy z 4-ech bataljonów) piechoty, bataljon zapasowy i szwadron zapasowy.

Stan liczebny legji wynosi 251 oficerów i 7716 szeregowych. Charakterystyczne jest, że w przeciwieństwie do legji cudzoziemskiej francuskiej legja hiszpańska liczy zaledwie 5% cudzoziemców; resztę stanowią ochotnicy—Hiszpanie.

RÓŻNE.

39. DANE O SKUTECZNOŚCI DZIAŁANIA ARTYLERJI PRZECIWLOTNICZEJ NIEKTÓRYCH WOJSK PODCZAS WOJNY ŚWIATOWEJ.

Włosi strącili na wszystkich frontach w ciągu całego trwania wojny ogółem 540 płatowców nieprzyjacielskich z czego 129 przy pomocy artylerji przeciwlotniczej, Niemcy odpowiednio—6554 i 1520, Francuzi—2000 i 500. Amekanie w ciągu 4-ech miesięcy strącili przy pomocy artylerji przeciwlotniczej 58 płatowców.

Ciekawe są cyfry dotyczące niemieckich napadów lotniczych na Paryż i Londyn.

W r. 1918 w raidach na Paryż brało udział ogółem 483 płatowce niemieckie, z których tylko 37 zdołało dotrzeć do celu; z tych 37 płatowców 13 strąciła francuska artylerja przeciwlotnicza.

W obronie przeciwlotniczej Londynu brało udział 18 płatowców angielskich. W ostatnim raidzie na to miasto uczestniczyły 34 płatowce niemieckie z których 3 strąciła artylerja przeciwlotnicza a 3—lotnicy angielscy; 1 płatowiec zmuszony został do wylądowania a 3 inne w drodze powrotnej strąciła artylerja przeciwlotnicza.

Aby zestrzelić jeden płatowiec musiała przeciwlotnicza artylerja francuska w r. 1916 oddać przeciętnie 11.000 strzałów, zaś w roku 1918—już tylko 7.500; artylerja angielska, w r. 1917—8.000 strzałów, w 1918—4.550, zaś w ostatnich miesiącach wojny—1.500.

Doświadczenie wykazało, że do środków obrony przeciwlotniczej należy zaliczyć także i reflektor. Znane są wypadki, że reflektory nietylko zmuszały nieprzyjacielskie płatowce do zawracania z drogi ale nawet powodowały ich upadek. Oślepiające światło reflektora, rażąc pilota w oczy, utrudnia mu w bardzo silnym stopniu kierowanie płatowcem i prawie uniemożliwia zrzucenie bomby na właściwy cel.

SKOROWIDZ DO BIBLJOGRAFJI CZASOPISM OBCYCH.

I. Ustawodawstwo i prawo wojskowe.

Nr. 140.

II. Organizacja wojska.

Nr. Nr. 11, 72, 82, 89, 109, 127 132, 140, 230, 236, 243, 244, 253, 275, 292, 294, 323, 331, 333,342.

System milicyjny: Nr. Nr. 137, 140, 150, 192, 215.

Improwizacja wojska: Nr. 204.

Stany liczebne: Nr. Nr. 9, 77.

III. Administracja i gospodarka wojskowa.

Nr. Nr. 251, 283.

Budżet: Nr. Nr. 131 167.

IV. Wychowanie, wyszkolenie i szkolnictwo wojskowe.

Nr. Nr. 15, 35, 87, 127, 128, 133, 136, 138, 142, 144, 150, 152, 154, 155, 156, 157, 168, 170, 185, 194, 202, 204, 206, 215, 219, 230, 231, 235, 241, 242, 249, 279, 280, 312, 314, 315, 316, 322, 326, 335, 337, 338, 345.

Manewry i gry wojenne: Nr. Nr. 66, 135, 176, 209, 242, 319.

Sport w wojsku: Nr. Nr. 78, 86, 207.

Psychologja wojskowa: Nr. 218.

„Laboratoryjny system szkolenia" w Rosji sowieckiej: Nr. 151.

V. Przygotowanie do wojny.

Nr. Nr. 73, 84, 88, 311, 317.

Doktryna wojenna: Nr. Nr. 2, 3, 7, 12, 18, 111, 203, 285, 336.

Polityka wojskowa, międzynarodowe prawo wojenne: Nr. Nr. 1, 60, 278.

VI. Prowadzenie wojny.

Nr. Nr. 187, 251, 266.

Mobilizacja: Nr. Nr. 118, 300

Działania rewolucyjne, wojna domowa: Nr. Nr. 143, 158.

Prace II-gich oddziałów sztabów: Nr. Nr. 211, 268.

VII. Taktyka ogólna.

Nr. Nr. 11, 14, 20, 22, 23, 34, 83, 89, 97, 98, 99, 111, 121, 128, 139, 146, 147 148, 149, 153, 179, 188, 191, 194, 208, 212, 216, 229, 232, 233, 235, 239, 249, 252, 267, 271, 272. 275, 313, 339, 359.

Lekka dywizja samochodowa: Nr. Nr. 239, 252.

Działania nocne. Nr. Nr. 120, 154, 351.

Działania w górach: Nr. 231.

Doświadczenia wojenne z Maroka: Nr. 340.

Desant i obrona wybrzeża: Nr. Nr. 263, 327.

Nowe regulaminy niemieckie: Nr. Nr. 10, 24, 28.

Bitwa spotkaniowa: Nr. 2.

Walka odwrotowa: Nr. 134.

Pościg: Nr. 25.

VIII. Piechota.

Nr. Nr. 18, 19, 20, 23 100, 132, 136, 146, 148, 149, 152, 153, 156, 168, 208, 213, 216, 231, 233, 235, 236, 239, 241, 242, 268, 275, 276, 331, 333, 351, 354.

Działa piechoty (artylerja okopowa): Nr. Nr. 6, 8, 10, 17, 24, 119, 273, 282, 339.

Bataljony c. k. m.: Nr. 329.

IX. Kawalerja.

Nr. Nr. 25, 28, 81, 89, 97, 99, 129, 130, 144, 145, 191, 239, 246, 252, 297, 340, 343, 350.

X. Artylerja.

Nr. Nr. 5, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 38, 39, 41, 42, 43, 83, 104, 107, 108, 109, 113, 114, 136, 161, 169, 170, 194, 195, 233, 237, 242, 247, 257, 260, 264, 270, 276, 285, 288, 295, 307, 324, 334, 349.

Artylerja o ciągu samochodowym: Nr. 255.

XI. Inżynierja wojskowa.

Nr. Nr. 46, 49, 51, 52, 53, 117, 158, 160, 163, 164, 177, 179, 197, 199, 201, 222, 224, 226, 228, 249, 271.

Fortyfikacja: Nr. 287.

Forsowanie i obrona rzek: Nr. Nr. 47, 50, 182.

Niszczenie i naprawa komunikacyj: Nr. 269:

XXI. Geografja wojskowa, terenoznawstwo, kartografja.

Nr. Nr. 43, 114, 225, 256.

XXII. Historja wojen i wojskowości.

a) Wojny dawne.

Starożytność i średniowiecze: Nr. Nr. 27, 28, 50, 200.

Czasy nowożytne (XV — XVIII w.): Nr. Nr. 38, 107, 293, 302, 318.

Okres rewolucji i Napoleona: Nr. 25.

Okres ponapoleoński (1815—1913): Nr. Nr. 47, 214, 266, 286.

b) Wojna światowa.

Ogólne: Nr. Nr. 9, 74, 91, 101, 112, 195, 291, 298.

Front zachodni: Nr. Nr. 2, 21, 25, 39, 44, 75, 93, 108, 265, 267, 274, 287, 290, 298, 309, 325.

Front włoski: Nr. Nr. 250, 254, 260, 264, 292, 296, 352.

Front wschodni: Nr. Nr. 92, 102, 117, 126. 186, 303, 310, 311.

Front bałkański: Nr Nr. 16, 49, 51, 301, 346, 347, 353, 358.

Front pozaeuropejski: Nr. Nr. 26, 81, 190, 310, 317.

c) Wojny po 1918 r.

Nr. Nr. 22, 181, 198.

XXIII. Różne.

Nr. Nr. 46, 77, 220, 277, 281, 314, 328, 330, 332, 341, 344.

BIBLJOGRAFJA.

W opracowaniu: *płk. inż. W. Abramowskiego, płk. S. G. J. Błeszyńskiego, ppłk. S. G. S. Roweckiego, ppłk. S. G. F. Zieleniewskiego, mjr. J. Englichta, mjr. S G. K. Libickiego, mjr. W. Spałka, mjr. S. G. A. Stebłowskiego, mjr. S. Thuna, kpt. A. Chmielewskiego, kpt. M. Cwalino-Godziemby, kpt. S. G. A. Czerwińskiego, kpt. S. Dygata, kpt. S. G. E. Hinterhoffa, kpt. S. G. J. Kozolubskiego, kpt. F. Lipińskiego, rtm. S. G. A J. Łubieńskiego, kpt. J. Rossowskiego, kpt. S. G. J. Szewczyka, por. T. Frasunkiewicza, ppor. rez. J. Biernackiego, p. S. K. Kochanowskiego.*

FRANCJA.

Revue Militaire Française. Paryż 1925.

Styczeń.

1. **Réquin E., płk. — Organizacja kontroli b. państw nieprzyjacielskich przez Radę Ligi Narodów.** Rozbiór krytyczny rezolucji Rady Ligi z 27-go września 1924 r., która przewiduje zastąpienie dotychczasowych stałych komisyj kontroli zbrojeń, działających z ramienia b. sprzymierzonych, przez komisje badań, działające od wypadku do wypadku, z ramienia Rady Ligi Narodów pod kontrolą t. zw. stałej komisji doradczej wojskowej, morskiej i powietrznej.

2. **Grasset A., mjr. — Bitwa spotkaniowa. Virton. (22 sierpnia 1914 r.). (II, III).** Szczegółowy opis taktyczny krwawych walk 8 dywizii francuskiej, należącej do IV korpusu (która stanowiła skrajnie lewe skrzydło 3 armji i osłaniała prawy bok 4 armji przed natarciem 5 armji niemieckiej) stoczonych z 9 dywizją niemiecką na północ od Virton w południowej Belgji. (c. d. n.).

3. **Grenier, mjr.—Siła materjalna rzeczą Francuzów, siła moralna rzeczą Niemców!** Analiza dzieła niemieckiego gen. v. Taysena p. t.: „Material oder Moral".

4. **Joubert, kpt.—Środki łączności w korpusie osłony.** Na konkretnym przykładzie korpusu osłaniającego wojsko w kraju o nietkniętej sieci telegraficznej i telefonicznej, autor omawia zadania szefa łączności korpusu, m. i zaprowadzenie łączności radjotelegraficznej między kolumną samochodową w marszu a płatowcami. Pomimo zalet radjotelegrafu, najodpowiedniejszym środkiem łączności w wielkich jednostkach pozostaje telefon. Brak łączności telefonicznej między wielką kwaterą główną niemiecką a 1. armją w 1914 r. przyczynił się niemało do klęski nad Marną.

5. **Pagezy E., płk.—Ostrzeliwanie płatowców a obrona przeciwlotnicza. (II). (c. d.).** Autor rozpatruje wszystkie sposoby użycia dział przeciwlotniczych, stosowane w różnych okresach wojny, przyczem zaznacza, że ostrzeliwanie dzienne zaczęto stosować

prawidłowo dopiero w końcu 1917 r. a nocne—w połowie 1918 r.

6. **Duchêne, płk. — Jak powstała francuska artylerja okopowa.** Artylerja ta powstała celem zastąpienia saperów w ich zadaniu niszczenia zasieków i podkładania min. Autor, będąc dowódcą saperów jednej z dywizyj w 1914 r., zrobił pierwsze próby wystrzelenia na bliską odległość ciężkiego ładunku wybuchowego. Pierwszym normalnym sprzętem okopowym był moździerz 58 mm, wyrzucający początkowo pocisk 6 kg na odległość 200 m a później bombę 24 kg na 350 m.

Luty.

7. **Allehaut, płk. i Goubernard, mjr.—Uwagi z powodu niemieckiej krytyki francuskich poglądów wojskowych. (III).** Obszerna analiza książki gen. v. Taysena „Material oder Moral".

8. **Menjaud H., mjr.—Uwagi o artylerji towarzyszącej.** Podczas wojny próby tworzenia takiej artylerji dały wyniki ujemne dlatego, że używany sprzęt nie odpowiadał zadaniom; przedewszystkiem nie mógł zwalczać skutecznie karabinów maszynowych. Sprzętem przyszłości jest haubica opancerzona na samochodzie gąsienicowym; będzie ona mogła zwalczać nieprzewidziane przeszkody, na które natrafia piechota w polu, wówczas, gdy łączność ze zwykłą artylerją jest trudna do osiągnięcia.

9. **Paquet, ppłk. — Zużycie niemieckich stanów liczebnych w 1918 r. (III).** Artykuł jest wyciągiem z książki mającej się ukazać; omawia specjalnie zużycie sił niemieckich w ciągu ofensywy nad Sommą i Aisne'ą.

10. **Martin H., mjr. — Użycie taktyczne miotaczy bomb w wojsku niemieckiem.** Krótki rozbiór IV części „Ausbildungsvorschrift für die Infanterie".

Marzec.

11. **Camon, gen. — Motoryzacja wojska.** Artykuł niniejszy jest zamieszczony w streszczeniu w niniejszym zeszycie Przeglądu Wojskowego.

12. **De Gaulle, kpt. — Doktryna apriorystyczna czy doktryna okolicznościowa?** Po rozpatrzeniu licznych przykładów historycznych z okresu od Fryderyka II do wojny światowej, autor dochodzi do wniosku, że wszelkie doktryny apriorystyczne są niebezpieczne. Francuzi mają naturalną skłonność do podobnych doktryn i dlatego powinni się strzec aby krwawe doświadczenia wojenne, które wykazały konieczność dostosowania taktyki do okoliczności, nie poszły w zapomnienie. Oba zwycięstwa nad Marną, w 1914 r. i 1918 r., były wynikiem zerwania z pojęciami apriorystycznemi i wyzyskania okoliczności.

13. **Duchemin, mjr. — Materjały wybuchowe (1914—1918).** Rozwój produkcji prochów we Francji podczas wojny. Maksymum osiągnięto we wrześniu 1917 r. (przeszło 600 tonn dziennie); we wrześniu 1914 r. wytwarzano tylko 40 tonn dziennie. (d. c. n.).

* * *

La Revue d'Infanterie. Paryż 1925.

Styczeń

14. **Passaga, gen. — Walka.** Nie obniżając bynajmniej znaczenia moralnych wartości oddziałów oraz ich ducha zaczepnego, należy dokładnie zdać sobie sprawę z potęgi dzisiejszych środków ogniowych i dostosować do nich szkolenie. Niegdyś wyrażało się to formułą: *„artylerja przygotowywa natarcie piechoty i towarzyszy mu"*, która jest obecnie prze-

starzała i prowadzi do licznych błędów; autor proponuje zastąpić ją przez formułę: *„w bitwie, ogólnie biorąc, za wyjątkiem odcinków nie pokrytych przez ognie piechoty obrony, nacierająca piechota wykorzystywa obezwładniające wyniki działalności artylerji"*. Pod tym kątem widzenia należy prowadzić szkolenie, a w bitwie dopiero przy zachowaniu tego warunku furja natarcia piechoty na ufortyfikowanego nieprzyjaciela da oczekiwane wyniki. W rozdziale I *„Przyczyny, wskutek których bronie piechoty obrony mają przewagę nad broniami piechoty natarcia"*, autor dochodzi do wniosku, że w natarciu czołowem na nieprzyjaciela zajmującego ufortyfikowaną pozycję, szybkostrzelne bronie pierwszego rzutu nacierającej piechoty mogą jedynie *dopełniać* wyniki działania innych czynników obezwładniających lub parować możliwe przeciwnatarcia. W rozdziale II *„Nauki wojny"* w ustępie *„Natarcie"* autor sądzi, iż obecnie nacierającej piechocie nie wystarcza umiejętność posługiwania się swemi ogniami, szykami i terenem. *Nieodzowne* jest wdrożyć ją do umiejętnego i intensywnego wyzyskania obezwładniających wyników osiąganych przez *znane obecnie* czynniki: *ogień* (artylerje, czołgi, lotnictwo) i *zaskoczenie* (szybkość i tajemnica zajęcia stanowisk, maskowanie sztuczne lub naturalne, dym, ciemność i t. p.) oraz do ciągłego posuwania się naprzód sił głównych poprzez bronioną strefę, wyzyskując naturalne lub też *czasowo powstające* nieostrzeliwane odcinki, a pozostawiając oddziałom wydzielonym zwalczanie *manewrem* poszczególnych oporów nieprzyjaciela. W ustępie *„Obrona"* autor mówi, że należy zapewnić piechocie *możność zastosowania swych broni*, aby unieszkodliwić nieprzyjacielski ogień lub zagrożenie nim (czołgi), zaskoczenie i manewr.

W rozdziale III *„Sposoby wyszkolenia piechoty w przenikaniu w pozycje nieprzyjacielskie"* autor specjalnie ostrzega przed błędem, polegającym na wzmacnianiu oddziału zatrzymanego przez jakiś nieprzyjacielski punkt oporu, zamiast dążyć do zlikwidowania tego oporu przez głębsze przeniknięcie w miejscu sąsiedniem, zagrażając oskrzydleniem lub obejściem. Następnie autor omawia przykład przygotowania ćwiczenia przerwania frontu, kładąc silny nacisk na oznaczenie ognia w ten sposób, aby zachować zaskoczenie przez ogień oraz określić: 1) rodzaj ognia (piechoty, artylerji, z płatowców), 2) jego natężenie, 3) strefę pokrytą przez ogień.

15. **Gérin, mjr. — Metoda szkolenia kadrów. (II, III).** Opracowanie planu ognia pułku piechoty w obronie: 1) zastosowanie różnych broni, zależnie od ich właściwości, 2) dostosowanie ogni do bronionego terenu, 3) wypływający stąd podział sił, 4) czynności dowódcy pułku i dowódców bataljonów. Po podaniu założenia oraz wskazaniu na prace przygotowawcze kierownika ćwiczenia oraz wyznaczonych dowódców pułku i bataljonów, autor podaje przebieg ćwiczenia w formie ożywionej rozmowy między uczestnikami, która wszechstronnie wyświetla omawiane zagadnienie Należy podkreślić, że autor w rozumowaniach swoich opiera wszystko na potędze ognia, nie wprowadzając zupełnie do zagadnienia obrony momentu manewru.

16. **Rinieri, kpt. — Dywizja francuska w bitwie pod Dobropolie (15 września 1918 r.). (Dokończenie).**

17. **Le Brigant, kpt. — Stromy ogień piechoty.** W rozważaniach swych autor dochodzi do wniosku, że bronie o torze płaskim są w istocie swej narzędziami obrony, przedewszyst-

kiem pierwszego rzutu. W natarciu skuteczność ich ograniczona jest przez fortyfikacje nieprzyjaciela, gdyż 50 cm osłona ziemna zabezpiecza już przed tym ogniem. Bronie zaś o torze stromym są narzędziami natarcia; pozwalają one nadto wziąć udział w walce ogniowej oddziałom ugrupowanym wgłąb. Po krótkim zarysie rozwoju francuskiej artylerji okopowej, autor ustala zadania broni towarzyszącej (zniszczenie lub obezwładnienie nieprzyjacielskich karabinów maszynowych, tworzenie przejść w mniej ważnych przeszkodach z drutu, niszczenie punktów oporu, przeprowadzanie miejscowych ogni zaporowych w celu powstrzymania natarcia nieprzyjacielskiego) oraz stawiane tej broni wymagania techniczne.

18. **Lamaire, ppłk.—Umundurowanie, obciążenie i oporządzenie piechura w polu (C.d.).** Część trzecia tej pracy zatytułowana jest: „Podział obciążenia. Oporządzenie". Rozpatruje tu autor zagadnienie jak ulżyć piechurowi, stosując racjonalny podział noszonego ciężaru. W tym celu analizuje sposoby noszenia oporządzenia w różnych wojskach.

Luty.

19. **Mollard, ppłk.—Piechota francuska. Piechota niemiecka. Uwagi o niemieckiej krytyce metod francuskich.** Artykuł wywołany został przez pojawienie się książki inspektora piechoty niemieckiej, gen. v. Taysena „Material oder Moral", w której ten ostatni dochodzi do wniosku, że obecna doktryna niemiecka jest wyższa od francuskiej, gdyż opiera się na wartościach moralnych, podczas gdy Francuzi wychodzą z założenia przewagi środków technicznych. Celem artykułu jest nietyle krytyka poglądów niemieckich (ta wypływa niejako ubocznie) ile poznanie obecnej piechoty niemieckiej, ustalenie jej kierunku rozwojowego i przyjrzenie się nastrojom duchowym wczorajszego przeciwnika, który nieustannie powtarza, że będzie nim jutro. W pierwszej części artykułu autor analizuje organizację, uzbrojenie i wyszkolenie piechoty niemieckiej, zarówno Reichsheeru, jak i mieszczącej się w ramach organizacyjnych Schutzpolizei, a następnie zestawia kolejno taktyczne poglądy francuskie i niemieckie na zagadnienia natarcia, uderzenia rozstrzygającego, koncepcji bitwy, poparcia artylerji, podstawowej komórki organizacajnej piechoty: plutonu niemieckiego i drużyny francuskiej, wyliczając wkońcu rzucające się, zdaniem jego, w oczy braki i zalety piechoty niemieckiej. Braki natury organizacyjnej płyną ze sprzeczności warunków narzuconych traktatem wersalskim (nieliczne wojsko zawodowe oraz przeprowadzane wbrew traktatowi przysposobienie rezerw) z tendencją gen. von Seeckta, do której wcielenia w życie dąży on metodycznie, cierpliwie i uparcie, a mianowicie odrodzenia wojska narodowego, opartego na zasadach dawnego wojska cesarskiego, które przy *obowiązkowem* wyszkoleniu wojskowem zapewniłoby posiadanie jednostek wewnętrznie zespolonych, co dziś na polu bitwy jest znacznie bardziej niezbędne niż niegdyś. Z punktu widzenia taktyki, niemiecka doktryna ofensywy do ostateczności doprowadza do następujących ujemnych wyników: 1) braku zespolenia wysiłków wszystkich rodzajów broni, wynikającego z porywu naprzód piechoty, 2) wystawienia piechoty na krwawe straty z powodu nieliczenia się z potęgą ognia nieprzyjacielskiego, 3) nadużywania pośredniego ognia ciężkich karabinów maszynowych, co już na manewrach

doprowadziło do rażenia własnych pierwszych linij. Potęga niemieckiej piechoty polega natomiast, zdaniem autora, na jej przewadze liczebnej w stosunku do piechoty francuskiej oraz na jej wyszkoleniu w duchu zaczepnym, czego nie należy lekceważyć.

20. **Etienne, płk. — Piechota podczas wejścia w styczność z nieprzyjacielem.** W celu oświetlenia jednego z najtrudniejszych działań na wojnie—wejścia w styczność z nieprzyjacielem, wymagającego od dowódcy tyleż ostrożności, co odwagi, oraz głębokiej umiejętności, autor na przykładzie bitwy pod Cirey (14 sierpnia 1914 r.) rozpatruje, jak powinny, jego zdaniem, rozwijać się tamte działania przy dzisiejszych środkach walki oraz przy zastosowaniu dzisiejszych regulaminów. Autor mocno podkreśla konieczność gruntownego przestudjowania tego zagadnienia oraz odpowiedniego wyszkolenia oddziałów, gdyż będą to działania przedewszystkiem początków wojny, do których oddziały przystąpią jeszcze bez doświadczenia wojennego, a tylko z tym zapasem umiejętności, które zdobyły w wyszkoleniu pokojowem.

21. **Janet, mjr.—Natarcie 48 dywizji dnia 18 i 19 lipca 1918 r.** Szczegółowy opis natarcia, rozpoczynającego historyczną lipcową kontrofensywę francuską na podstawie dokumentów i wiadomości dostarczonych przez uczestników. We wnioskach autor rozpatruje, jakie wyniki dało zaskoczenie, rozczłonkowanie jednostek wgłąb, współpraca piechoty i artylerji; stwierdza, że legendą jest rozpowszechnione przeświadczenie, jakoby o powodzeniu rozstrzygnęły lekkie czołgi, nie zaprzeczając zresztą wielkiego znaczenia ich wystąpienia, a tylko sprowadzając je, wedle słów jego, do właściwej miary, oraz przypisuje krwawe straty Francuzów umiejętnemu zastosowaniu przez Niemców ciężkich karabinów maszynowych rozstawionych wgłąb.

22. **Clément - Grandconrt, płk. — Taktyka powojenna i jej zastosowanie w Azji Mniejszej. (III). (Patrz zeszyt 3, notatka 24).** I. Marsze: a) zarządzenia wstępne, b) wymarsz, c) szyki marszowe: 1) na równinie, 2) w górach, 3) marsze nocą i podczas mgły, 4) szybkość marszu, 5) karność marszowa, 6) odpoczynki, 7) karność w stosunku do zagadnienia wody. II. Postoje: a) biwak na równinie: 1) placówki, 2) służba policyjna; b) biwak w górach; c) ulepszenia biwaków; d) inne sposoby postoju; e) zakładanie punktów oporu i ich obsada. III. Łaczność. IV. Komunikacje. V. Zaopatrzenie.

Marzec.

23 **Etienne, płk. — Piechota podczas wejścia w styczność z nieprzyjacielem w lesie.** Praca ta wiąże się ściśle z artykułem omówionym w not. 20. Autor bierze za podstawę swych rozważań szereg konkretnych walk w Wogezach. Działania przy wejściu w styczność w lesie należy prowadzić jeszcze metodyczniej i ostrożniej niż na równinie. W szczególności: ruch powinien odbywać się w kolumienkach, skokami, pod osłoną łańcucha zwiadowców, kierunek utrzymuje się wedle kompasu, w celu nawiązywania traconej z konieczności łączności należy stosować częste przerwy posuwania się stosownie do zawczasu określonego rozkładu godzinowego, na oddziały nieprzyjacielskie znajdujące się w ruchu prowadzi się energiczne, bezpośrednie natarcie, przy napotkaniu oporów poważniejszych konieczne jest metodyczne

przygotowanie natarcia, przy ciągłym froncie ufortyfikowanego nieprzyjaciela potrzebna będzie pomoc artylerji, która prowadzi ogień posiłkując się szkicami wykonanemi przez oficerów piechoty lub obserwatora artylerzysty. W tym ostatnim wypadku niejednokrotnie wypadnie cofnąć wtył wysunięte oddziały piechoty. W działaniach tych powodzenie zależy w najwyższym stopniu od ruchliwości i zdolności manewrowych piechoty. Z ulepszeniem opancerzonych broni gąsienicowych uzyska się nowy potężny w tych warunkach środek walki. Obecnie jest to działanie z reguły bardzo powolne z czem trzeba się pogodzić nie chcąc wystawiać oddziałów na krwawe straty, związane z potęgą dzisiejszych środków ogniowych Zbyt szybkie rozwijanie działania łatwo doprowadzić może do porażki, a tem samem do jeszcze większej straty czasu.

24. **Martin, mjr. — Miotacz bomb w wojsku niemieckiem.** Po podaniu w krótkości rozwoju materjałowego i zasad zastosowania miotaczy bomb od daty ich wprowadzenia w 1910 r. po koniec wojny światowej, autor przystępuje do zobrazowania dzisiejszego stanu rzeczy. Traktatem wersalskim zakazano Niemcom posiadania ciężkich miotaczy bomb, pozostawiono im natomiast średnie i lekkie w ilości 1 kompanji na pułk piechoty. Niemcy uważają miotacz bomb za taką samą broń towarzyszącą piechoty jak działko piechoty lub ciężki karabin maszynowy. W sztabie dywizji piechoty jeden z oficerów sztabowych „Stabsoffizier des Minenwerferwesens" kieruje wyszkoleniem i zastosowaniem kompanij miotaczy bomb. Zasady użycia miotaczy bomb pod‑je „Schiessvorschrift für Minenwerfer" i „Ausbildungsvorschrift für die Infanterie".

* * *

Revue de Cavalerie. Paryż 1925.

Styczeń—luty.

25. **Audibert, płk.—Pościg w 1806 r. Jena, Grammont.** W wielkiej wojnie nie było dane kawalerji francuskiej wziąć udziału w pościgu; zgrupowaną pod Grammont zaskoczył rozejm. Najbardziej typowym jest pościg po bitwie pod Jeną; rozpatrzywszy go, wysuwa autor dwie tezy: 1) pościg musi odbywać się z żelazną konsekwencją, 2) muszą wziąć w nim udział wszystkie rodzaje broni, gdyż kawalerja sama nie potrafi spełnić zadania. (c. d. n.)

26. **Henry—Couannier, mjr.—Kawalerja egipskiego korpusu ekspedycyjnego (1914—1918). (Dokończenie).**

27. **De Foucaucourt, por.—Przodkowie samochodu pancernego.** Opis starożytnych wozów bojowych: egipskich, asyryjskich, bretońskich, perskich i greckich.

28. **Stefani, kpt. — Nowy regulamin kawalerji niemieckiej. (Dokończenie).**

* * *

Revue d'Artillerie. Paryż 1925. Styczeń.

29. **Rougeul L., płk. — W ilu punktach może spotkać się samolot z pociskiem.** Istota przygotowania ognia przeciw samolotowi polega na tem, ażeby—biorąc pod uwagę położenie samolotu w chwili wylotu pocisku (położenie obecne — avion actuel) oraz prawa ruchu pocisku i samolotu—określić punkt, w którym pocisk

powinien spotkać się z samolotem (położenie przyszłe — avion futur). Określenie wzajemnego ustosunkowania się tych dwóch punktów do siebie pozwoli na obliczenie danych ognia. Według pojęć artyleryjskich, będziemy tu mieli do czynienia z przenoszeniem ognia z celu pomocniczego na cel rzeczywisty — o tyle specjalnem, że w tym wypadku tak cel pomocniczy jak i cel rzeczywisty mogą zmieniać swoje położenie w trzech wymiarach.

Teoretycznie rzecz biorąc, przy przygotowaniu ognia spotkamy się przeważnie z dwoma możliwemi przyszłemi położeniami samolotu.

30. **Challéat, gen. — Szkoła ognia zbiorowego. (Dokończenie).** Studjum zbiorowego ognia artylerji w czasie pościgu za nieprzyjacielem, wykonywającym manewr odwrotowy.

W końcowych uwagach porusza autor konieczność studjowania w czasie ćwiczeń pewnych zagadnień, wykraczających poza ramy obowiązującego regulaminu. Aby jednak przy tej sposobności nie wprowadzać zamieszania do obowiązującego systemu szkolenia, radzi rozpatrywać podobne zagadnienia w formie odpowiednich supozycyj, narzucanych stronie przeciwnej. W ten sposób przestudjował autor w czasie dwóch przez siebie zorganizowanych ćwiczeń zagadnienie ustawiania dział w szachownicę.

31. **Z., mjr.—Koncentracja ognia.** Artykuł ten jest odpowiedzią na artykuł gen. Dedieu-Anglade (patrz Przegl. Wojsk. zesz. 2, biblj. not. 46).

32. **Vauthier P., mjr. — Wstęp do studjum nad ogniem przeciwlotniczym. (Dokończenie).** Wnioski:

a) ogień przeciwlotniczy stanowi w dzisiejszych warunkach zagadnienie bardzo trudne; komplikują je głównie: duża szybkość przesuwania się celu (przesuwanie się możliwe w trzech wymiarach) oraz stosunkowo długi czas lotu pocisku.

b) Przygotowanie ognia przeciwlotniczego wymaga nadzwyczajnej dokładności, trudnej do osiągnięcia w zwyczajnie rozporządzalnym czasie; dokładność musi być tem większa, że ogień ten wyklucza wstrzeliwanie w normalnem znaczeniu tego słowa.

c) Głównemi warunkami powodzenia ognia przeciwlotniczego są: koncentracja ognia i zaskoczenie.

Wkońcu autor zwraca uwagę na konieczność zapoznania wszystkich artylerzystów z zasadami ognia przeciwlotniczego. Rozwój gąsienicy najprawdopodobniej doprowadzi do tego, że cała artylerja będzie musiała zwalczać cele bardzo ruchliwe (czołgi, artylerja na gąsienicach i t. d.), o właściwościach zbliżonych do właściwości celów artylerji przeciwlotniczej.

33. **Courbis J., kpt. S. G. — Dokładność ognia przygotowanego wyłącznie na podstawie mapy.** Powszechnie znane „wstrzeliwanie nieme" nie może dać zupełnie dokładnych wyników. Przy największej skrupulatności obliczeń, otrzymamy szereg błędów przypadkowych, których suma może osiągnąć wartość 2 odchyleń prawdopodobnych. Wobec takiego stanu rzeczy przy przygotowywaniu ognia na podstawie mapy nie należy używać zbyt skomplikowanych metod naukowych, wymagających wiele czasu—a ostatecznie dających tylko złudzenie dokładności.

Ogień prowadzony na podstawie mapy może dać wystarczające prawdopodobieństwo skuteczności tylko wtedy, gdy zastosujemy ogień obramowujący — o głębokości najmniej 2 wideł.

Luty.

34. **Munier E., mjr. — Pogadanka o artylerji. Studjum konkretnego wypadku.** Autor analizuje z artyleryjskiego punktu widzenia ćwiczenie w rejonie m. Bitche (Lotaryngja) w r. 1923. — i na tle tego omawia zasady użycia artylerji (marsz zbliżania, wprowadzenie do bitwy i natarcie).

35. **Mayer E., ppłk.—Sposoby dowodzenia i szkolenia w artylerji. Wspomnienia artylerzysty. (Dokończenie).** Wspomnienia swoje kończy autor apelem, skierowanym do młodszych oficerów, w którym określa ich najważniejsze obowiązki. Oto one:

a) kochać swój zawód;

b) starać się poznać przedewszystkiem obowiązki swojego stopnia — a następnie obowiązki bezpośrednio wyższego stopnia — nie bawiąc się zbyt wcześnie zagadnieniami, które na oficera czekają może w dalekiej przyszłości;

c) umieć kierować pracą i wyszkoleniem swoich młodszych kolegów;

d) interesować się najważniejszemi zjawiskami społecznemi;

e) znać duszę swojego żołnierza i umieć w niej rozwinąć wartości moralne.

36. **Morel G, kpt. — Samoczynny karabin Thompsona wz. 1923.**

37. **Revers G., kpt. — Poszukiwanie lepszego ustosunkowania strzałów w ogniu obramowującym.** Artykuł polemizujący z artykułem kpt. Royal (patrz Przegl. Wojsk., zeszyt 2, biblj., not. 53).

38. **Barada J., — Przyczynek do historji artylerji francuskiej. Wyposażenie artylerji w r. 1569 i 1675.**

Marzec.

39. **Dedieu — Anglande, gen. — Działanie masy ciężkiej artylerji pod Verdun w końcu lutego 1916 r.**

40. **Graux L., mjr. — Prace nad ujednostajnieniem (standardyzacją przemysłu w Niemczech.** Początek większej pracy, która zostanie omówiona w całości w jednym z następnych zeszytów „Przeglądu Wojskowego".

41. **Challéat, gen. — Techniczny przydział dywizjonów artylerji przez „przenoszenie ognia ze względu na działo".** Autor podaje zasady i sposoby obliczenia danych ognia dla kierunkowego działa dywizjonu na podstawie wstrzelanych danych ognia kierunkowego działa innego dywizjonu.

Popełniane w ten sposób błędy—według obliczeń autora—mogą wynosić od 1 do 3% co do odległości i od 5 do 8 tysięcznych co do kierunku — w zależności od dokładności tabel strzelniczych i dokładności pomiarów meteorologicznych. Jest to zatem dokładność, która — przy zastosowaniu przepisów regulaminowych o ogniu obramowującym w wypadkach przenoszenia ognia—może dać w praktyce dobre wyniki.

42. **Dufénois Ch., mjr. — Uwagi o wstrzeliwaniu przy pomocy wysokich strzałów rozpryskowych, a w szczególności o wstrzeliwaniu na podstawie metody strzelania przy pomocy stycznie ustawionej siatki mikrometru obserwatora.** Autor sądzi, że udoskonalenie tej metody, może sprowadzić wielkość maksymalnych błędów, popełnianych przy jej stosowaniu, do wartości połowy wideł.

43. **De F., mjr. — Pomiary na wielką odległość przy pomocy teodolitu.**

* * *

Revue du Génie Militaire. Paryż 1925.

Styczeń.

44. **Wernert, kpt.—Wojskowa normalnotorowa kolej żelazna Dernancourt—Maricourt podczas ofensywy na Sommie w r. 1916.** Po omówienie przebiegu budowy tej kolei, autor przychodzi do wniosku, że budowa kolei żelaznej w warunkach bojowych, musi być prowadzona bardzo starannie. Anglicy, którzy nie zważając na to dążyli do możliwego przedłużenia linij wprzód, mieli znaczne trudności techniczne przy eksploatacji tych linij. Saperzy francuscy pod tym względem niezrównanie lepiej wykonywali swe zadanie, niż angielscy, którzy natomiast wykazali większą umiejętność w wykorzystaniu kolei pod względem taktycznym, przeciągając linję aż do strefy ogniowej, gdzie usługi, oddane przez kolej walczącym, postokroć okupiły stosunkowo nieznaczne straty, poniesione przez formacje kolejowe w ludziach i materjale.

45. **Geschwindenhamer, kpt.—Niemiecka sieć telegraficzna i telefoniczna w twierdzy Metz.**

Luty.

46. **Normand, płk. — Artystyczny smak Vaubana.** Vauban dbał bardzo o artystyczną stronę wykonania swych projektów (zwłaszcza by główne wejścia były zawsze dekoracyjnie upiększone) a także zwracał uwagę na piękne wykonanie samych rysunków, twierdząc że brzydota nie jest godna Francji.

47. **Sergent, ppłk. — Roboty wykonane w roku 1911 przez 26/2 kompanję inżynieryjną przy przeprawie feskiej kolumny ekspedycyjnej przez l' Oued Bou—Regreg.**

48. **Lazard, mjr. — Pierwszy w Europie parowóz na wystawie w Wembley.**

49. **Legnay, of. adm. I kl.—Inżynieryjny park wojska greckiego w czasie wojny 1917—1918 r.**

50. **Giguet—Najdawniejsze w historji wojenne mosty na łodziach.** Opis budowy mostu przez Hellespont (szer. 1300 metrów), wykonanej na rozkaz Kserksesa przez egipskich i fenickich budowniczych w V wieku przed narodzeniem Chrystusa Zbudowany przez nich most na łodziach, z powodu użycia lin z różnego materjału i o różnej grubości, został przez burzę zniesiony. Następny most zbudowano w ten sposób, że z jednej strony ustawiono 50-cio wiosłowe łodzie egipskie, z drugiej zaś tryreny fenickie. Wszystkie liny były już z jednakowego materjału i o jednakowej grubości. W trzech miejscach pozostawiono przejścia dla statków. Pokrycie mostu było urządzone w ten sposób, że poprzez łodzie, z obydwu stron, ułożono kable linowe, na nie okrągłe belki drewniane wreszcie na deski, aby zwierzęta miały wrażenie, iż idą po lądzie, nasypano i następnie ubito ziemię na wysokość 2 i pół stopy.

Marzec.

51. **Lavenne de la Montoise, mjr. —Należne słowo uznania francuskiej inżynierji wojskowej na wschodzie (Ze służby oficera sztabu generalnego na Bałkanach od czerwca 1918 do lipca 1919 r.).**

52. **Puissant, ppłk. — Zaopatrzenie w wodę koszar w Labry.**

53. **Petit, mjr. — Most przez Bou-Regreg na marokańskiej kolei żelaznej.** Most ten o długości $174^1/_2$ m był przeznaczony dla toru 60-cio cm kolei łączącej Rabat z Casablancą. Największa głębokość rzeki dosięgała

5,26 m; cała trudność polegała na ustawieniu filarów, służących za oparcie dla arek mostowych. W czasie pokojowym podobne filary mogłyby być łatwo ustawione zapomocą kesonów, lecz w Maroku, gdzie ze względu na stosunki wojenne każda chwila miała znaczenie, nie mogło być mowy o podobnej pracy i filary zostały ustawione sposobem prawie pierwotnym za pomocą wykorzystania skrzyń, napełnionych żelazo—betonem i stopniowo pod wpływem swego ciężaru osuwających się na dno rzeki.

* * *

L'Aéronautique. Paryż 1925

Styczeń.

54. **Loriga, kpt.-pil. — Pilotowanie „autożyrem.“** Wrażenia pilota po 3 lotach na nowo wynalezionym przyrządzie latającym cięższym od powietrza, t. zw. „autogire“, który okazał się zupełnie zadawalniającym. Jest to twór hiszpańskiego inż. Cierva, nie posiadający zupełnie powierzchni nośnych (płatów) a tylko śmigła na osiach: pionowej i poziomej. Wykonano już na nim 12 km przelot, osiągając pułap 175 m i szybkość 100 km godz. „Autogire“ wzbudza wielkie zainteresowanie wśród fachowców.

55. **H. B. — Trzy rozstrzygającego znaczenia loty, wykonane w** Mad**rydzie przez kpt.-pil. Loriga, dowodzą. wielkiego znaczenia „autożyru“.**

56. **Verdurant A. — Kilka warunków dobrej wydajności płatowców handlowych.** Studjum o podstawach finansowych i rentowności cywilnego lotnictwa. Autor, dyrektor *„Air Union“* wyraża zdanie, że lotnictwo komunikacyjne będzie w stanie istnieć bez pomocy rządów już w najbliższej przyszłości.

57. **Przelot Amsterdam — Batawja.**

Luty.

58. **Duval A. B. — Zagadnienie jak najbardziej swobodnego lotniska.** Uwagi na temat urządzenia lotnisk, z powodu 2 modeli—wzorów lotnisk wojskowych na ostatniej wystawie lotniczej w Paryżu. Autor zwalcza współczesne „zabudowywanie“ lotnisk.

59. **Spostrzeżenia d-ra Amano o wygięciach skrzydeł ptaków i owadów.** Uwagi wybitnego zoologa o skrzydłach zwierzęcych — sztywnych, półsztywnych i miękkich. Wnioski techniczne.

Marzec.

60. **H. B. — Stosunki lotnicze między Francją i Niemcami.** Autor stwierdza, że lotnicy francuskiej linji komunikacyjnej Paryż — Praga — Warszawa przelatywali stale, codziennie, nad Południowemi Niemcami, wbrew ich woli. Od 10/I r. 1925 art. 276 traktatu wersalskiego wygasł i Niemcy, nie należąc do międzynarodowej konwencji lotniczej z r. 1919, mają prawo zakazać każdemu przelotu nad ich obszarem. Autor chciałby porozumienia francusko-niemieckiego w tej sprawie.

61. **Próbny lot wyprawy płk. Goys.** Opis nieudanej i przerwanej wyprawy lotniczej z Francji do jeziora Tchad.

62. **Przelot Paryż — Dakar.** Płatowiec *Breguet XIX*, silnik *Renault* 480 M.K.

63. **Dolfos K. — Rozważania o rekordach lotniczych.** Uwagi ogólne i wykaz świeżych rekordów (od r. 1923).

64. **P. G. — Płatowiec rotorowy.** Uwagi o możliwości zastosowania idei „rotora" Niemca *Flettnera* do płatowców.

65. **Martinot — Lagarde, ppłk. — Wozy samochodowe w służbie lotnictwa.** Bardzo wyczerpujące i ciekawe studjum o roli, znaczeniu i użyciu we współczesnem lotnictwie samochodów. Rozważono kolejno samochody: służby łączności, transportu i zaopatrywania; przyczepki do samochodów; samochody specjalne radjotelegrafu, fotografji powietrznej, samochody—warsztaty; samochody pogotowia ogniowego, pogotowia ratunkowego przy wypadkach lotniczych; samochody—reflektory i oświetlenia elektrycznego i t. d. Autor podkreśle, że rozwój samochodów lotniczych musi iść ściśle w parze z rozwojem samych płatowców, gdyż samochody muszą być ściśle dostosowane do poszczególnych potrzeb i wymogów technicznych całokształtu dzisiejszego lotnictwa.

* * *

Revue de l'Aéronautique Militaire. Paryż 1925.

Styczeń—luty.

66. **Manewry lotnicze w r. 1924.** Krótki opis i ocena manewrów francuskiej floty powietrznej latem r. ub. Działały obydwie francuskie *dywizje powietrzne*: 1-a wykonała 2 zadania w ramach brygady powietrznej, bez współpracy z jednostkami naziemnemi, oraz 1 zadanie w ramach całej dywizji powietrznej przy współdziałaniu na ziemi; 2-ga wykonała 1 zadanie wszystkiemi swemi siłami. Uzyskano bardzo cenne doświadczenia, dotyczące użycia taktycznego wielkich jednostek lotniczych. Stwierdzono szereg wymogów, którym powinno odpowiedzieć przygotowanie wielkich manewrów powietrznych (konieczność całego systemu *lotnisk pomocniczych*, odpowiedniego i b. starannego zorganizowania sieci łączności, pracy rozjemców i t. p.). Podczas manewrów 2-ej dywizji powietrznej wypróbowano nową metodę rozjemstwa, polegającą na współdziałaniu rozjemców naziemnych z powietrznemi (specjalne płatowce rozjemców); stosowano przytem b. szeroko radjotelegraf. Manewrowano rozmyślnie nawet przy złej, burzliwej pogodzie, nie ponosząc przy tem strat i większych szkód w materjale technicznym i bez nieszczęśliwych wypadków z personelem latającym. Stwierdzono b. duże trudności w wykonywaniu pracy rozjemczej podczas masowych działań lotniczych (trudność ustalania tożsamości płatowców).

67. **Gama, kpt.—Rozpoznanie lotnicze doliny Tilemsi i zbadanie możliwości łączności powietrznej pomiędzy Bourem, Kidal i Tessalit. (Francuskie Imperjum Północnej i Zachodniej Afryki).** Autor stwierdza, że na olbrzymich, mało znanych i nieraz bezludnych obszarach kolonjalnych, główna trudność dla lotnictwa polega na zachowaniu należytego kierunku lotu.

68. **Thédenat, kpt. — O kierunku lotu przy bombardowaniu powietrznem.** Zdaniem autora, skuteczność bombardowania powietrznego polega na należytej współpracy pilota z obserwatorem: pierwszy musi nadać i zachować obpowiednie nacelowanie samolotu co do kierunku lotu na cel, drugi zaś umiejętnie użyć przyrządów celowniczych i wypuścić w czas samą bombę. Autor dowodzi, że mała skuteczność w celność dotychczasowych bombardowań lotniczych wypływa przedewszystkiem z tego,

iż pilot niema odpowiedniego przyrządu do kontrolowania i dokładnego zachowania kierunku jego lotu, ma zaś ponadto zawsze ograniczone pole widzenia wprzód przed siebie. Dlatego stworzenie odpowiedniego przyrządu wydaje się wprost niezbędne.

69. **Goussot, por. — Organizacja pracy w czasie pokoju w plutonie fotografji powietrznej.** Praktyczne, bardzo dokładne wskazówki, jak należy zorganizować i prowadzić podobną pracę. Główną zasadą musi tu być odpowiedni podział zadań pomiędzy personel plutonu, składający się z 2 rodzajów specjalistów: laborantów—fotografów i kreślarzy.

70. **Przeloty i rekordy.** Chor. Foiny zdobył rekord światowy szybkości lotu na przestrzeni 500 km. z obciążeniem pożytecznem 250 kg na płatowcu Potez—15; średnia szybkość wyniosła 199 km/godz.

11/XII r. 1924 chor. Bonnet na jednopłatowcu Bernard—S. I. M. B. z silnikiem Hispano—Suizu 600 M. K. odzyskał zpowrotem dla Francji światowy rekord szybkości lotu (należał czasowo do Amerykanów i wynosił 429 km 25 m/godz.), osiągając 448 km 170 m na godzinę.

71. **Flamme, starszy lekarz, pilot—O ocenie z płatowca wysokości lotu.** Studjum fachowe, z punktu widzenia optyki i fizjologji wzroku, o czynnikach wpływających na podobną ocenę ze strony lotnika wysokości jego lotu przy zbliżaniu się ku ziemi; błędy oceny, ich powody, poprawki w tych błędach. Zagadnienie ma b. poważne znaczenie przy lądowaniu płatowców, gdyż nawet b. czułe przyrządy zawsze „spóźniają się" i nie pokazują, przy szybkiem zniżaniu, na niewielkiej wysokości nad ziemią właściwego pułapu lotu. Autor zaleca: 1) jak największe rozszerzenie pola widzenia pilota wprzód przed siebie, 2) na wielkich ciężkich płatowcach—umieszczenie pilota możliwie nisko.

NIEMCY.

Militär - Wochenblatt. Berlin 1925.

4 styczeń.

72. **Weisenberger, kpt. — Niemieckie oddziały górskie.** Przed wojną światową nie miało wojsko niemieckie specjalnych formacyj górskich. Powstawały one dopiero w czasie wojny, zależnie od rozwoju wypadków (walki w Karpatach, przystąpienie Włoch do wojny, operacje w Serbji i Rumunji). Największą z tych formacyj był bawarski korpus alpejski (Alpenkorps).

W dzisiejszem wojsku niemieckiem (Reichsheer) istnieją następujące formacje górskie:

sztab pułku wysokogórskiego (Monachjum),

bataljon strzelców górskich (Kempten i Lindau),

2 kompanje górskie miotaczy min (Monachjum i Glatz),

pluton pionierów górskich (Monachjum),

dywizjon artylerji górskiej, złożony z 2-ch bateryj (Landsberg nad Lechem),

szwadron górskich taborów (Landsberg nad Lechem),

kompanja górska łączności (Monachjum).

Prócz tego pewne jednostki mają wyekwipowanie do działań w górach średnich.

73. **Kr.—Zależność planów wojennych od techniki.** Rozwój techniki, a przedewszystkiem udoskonalenie

kolejnictwa i środków łączności, zwiększyły szybkość przebiegu wojny i wniosły pewną giętkość do sztywnych przedtem planów wojennych, a szczególnie planów koncentracji wojska.

Zmiany w planie koncentracji, konieczne wskutek nieprzewidzianych wypadków, mogą być przeprowadzone w bardzo krótkim czasie.

Zebranie głównych sił na danym froncie może być uskutecznione dopiero w razie potrzeby.

11 styczeń.

74. **v. Zwehl, gen —Zbiorowe dzieło gen. Schwarte o wojnie światowej.**

75. **Anonim — Portugalski korpus posiłkowy na froncie francuskim podczas wojny światowej.**

18 styczeń.

76. **Meier E., dr. docent uniwers., por. rez.** — Mobilizacja **gospodarcza. (25 styczeń).** Przygotowania do wojny pod względem gospodarczym robione są dzisiaj we Francji, Włoszech, Ameryce, Czechosłowacji, Polsce i Rosji.

Kierownictwo tych przygotowań jest obecnie prawie we wszystkich państwach ujęte przez jeden centralny organ państwowy, który zajmuje się sprawami mobilizacji całości sił narodu na wypadek wojny.

25 styczeń.

77. **Lucius Cincinatus — Brak oficerów i podoficerów w wojsku francuskiem.**

78. **Goldman E., dr. med. — O gimnastyce w wojsku.** Bardzo dodatnie wyniki ćwiczeń gimnastycznych obserwował autor, jako lekarz wojskowy, na wielu żołnierzach w czasie wojny. Jest on za przywróceniem w wojsku dawnej gimnastyki niemieckiej, wyrabiającej w żołnierzu siłę fizyczną i odwagę. Proponuje ograniczenie w wojsku różnego rodzaju „sportów" o charakterze międzynarodowym.

4 luty.

79. **Anonim—O technice wojennej.** Autor podaje w wątpliwości twierdzenie F. Sonnenberga (patrz Przegl. Wojsk., zesz. 4, biblj. not. 131) jakoby gaz był jedyną bronią przyszłości.

Gaz będzie niewątpliwie odgrywał wielką rolę w przyszłej wojnie, ale nie wyruguje innych broni tak szybko, jakby się zdawało.

80. **Wim Brandt, dypl. inż., por.— Lekki k. m. czy pistolet maszynowy?** Artykuł niniejszy sostał wyzyskany w zestawieniu: „Nowe kierunki w organizacji i uzbrojeniu pułku piechoty niemieckiej", zamieszczonem w bieżącym zeszycie „Przeg ądu Wojskowego".

11 luty.

81. **Welsch O., mjr. — Kawalerja podczas kampanji w Palestynie.**

82. **v. d. Leyen, kpt.—Rozważania o składzie pułku piechoty w nowoczesnem wojsku. (18 luty).** Artykuł niniejszy został wyzyskany w zestawieniu: „Nowe kierunki w organizacji i uzbrojeniu [pułku piechoty niemieckiej", zamieszczonem w bieżącym zeszycie „Przeglądu Wojskowego".

83. **v. Weitershausen, płk.—Wzmocnienie artylerji dywizyjnej w wielkiej bitwie pozycyjnej, w wojnie ruchowej i podczas odwrotu.** Posiłki artyleryjskie, jakie otrzymuje dywizja zależą od położenia, w jakiem się znajduje. Wojna pozycyjna dopro-

wadziła do masowego nagromadzenia artylerji u obydwóch stron walczących. Na odcinku dywizji o szerokości 2 do 3 kilometrów było 60—70 bateryj, z czego 30—40 lekkich i 20—30 ciężkich.

Cyfry te, zdaniem autora, będą prawdopodobnie takie same również i w przyszłości, o ile nie nastąpią zmiany w konstrukcji dział.

Pierwszem zadaniem tej masy artylerji jest utorowanie drogi własnej piechocie, czyli zwalczanie oporu nieprzyjacielskiej piechoty. Do tego powinna być użyta przez pewien czas cała artylerja dywizji.

Drugiem zadaniem jest zwalczanie nieprzyjacielskiej artylerji. Niektóre jej baterje, bardzo dające się we znaki powinny być, o ile możności, zwalczone uprzednio, przed rozpoczęciem natarcia własnej piechoty. Również betonowe fortyfikacje i schrony powinny być zburzone przez działa najcięższych kalibrów.

Podział tej artyleji w walce byłby następujący:

1) masa artylerji ciężkiej, 20 — 30 bateryj, do zwalczania nieprzyjacielskiej piechoty i jej fortyfikacyj. Do tej masy dochodzi 20 — 25 bateryj lekkich do wykonania ognia narzutowego. Mogą one przenosić ogień szybko wgłąb i wszerz, uzupełniając ogień dział ciężkich.

2) Baterje armat 100—120 mm i reszta dział lekkich, razem 20—25 bateryj (w tem 10—15 bateryj lekkich), jako grupa do zwalczania artylerji nieprzyjacielskiej.

Do artylerji wspierająeej dywizję dochodzą jeszcze działa piechoty i miotacze min, podporządkowane dowódcy artylerji.

W wojnie ruchowej poruszanie się takiej masy artylerji za dywizją byłoby niemożliwe. Zdaniem autora, w wojnie ruchowej można wzmocnić artylerję dywizyjną do 30, a najwyżej do 35 bateryj, czyli o 12—15 bateryj ponad stan normalny, w których skład wchodziłoby 6 lekkich i 6—9 ciężkich bateryj.

W odwrocie należy przedewszystkiem wykorzystać działa dalekonośne, by móc przeprowadzić odwrót skokami bez częstych zmian stanowisk bateryj. Będą tu miały zastosowanie armaty dalekonośne. Wzmocnienie artylerji dywizyjnej może wynieść najwyżej 3—6 bateryj ponad stan normalny. W odwrocie zasadą powinno być: mało dział, dużo amunicji. Amunicję należy przygotować w dużej ilości obok dróg. Co nie zostanie wystrzelane, będzie stracone.

18 luty.

84. **M. — Przygotowanie wojska niemieckiego do wojny pozycyjnej.** Autor zbija zarzut jakoby dawne wojsko niemieckie nie było przygotowane do wojny pozycyjnej, przytaczając cały szereg faktów na dowód, że wojsko to, zarówno pod względem wyszkolenie jak uzbrojenia i wyposażenia technicznego, było bardziej przygotowane do takiej wojny niż inne.

Niemcy podobnie jak inni, szukali rozstrzygnięcia w wojnie ruchowej, różnica polegała chyba na tem, że w wojnie tej działali szybciej niż inni, mniej wykorzystywając formy przejściowe.

85. **Wim Brandt, dypl. inż., por.— Hałas w czołgu.** Hałas, który panuje we wnętrzu czołga wpływa ujemnie na współdziałanie obsługi i utrudnia zwalczanie nieprzyjacielskich gniazd oporu.

Głównemi przyczynami tego hałasu są: praca silnika, zgrzyt przy przełączaniu biegów, gazy wydobywające się po spaleniu materjałów

pędnych i uderzanie płyt gąsienicy o ziemię.

Przez zastosowanie silników nowoczesnych, pracujących cicho, odpowiedniego mechanizmu włączania biegów i tłumika, wreszcie przez zmniejszenie powierzchni płyt gąsienicy i wyłożenie ich gumą, będzie można ten hałas zmniejszyć do minimum lub w zupełności usunąć. Przyczyni się to do podniesienia sprawności bojowej czołgów.

Cicho posuwający się czołg umożliwi obsłudze obserwację słuchową. Nieprzyjaciel nie zaraz spostrzeże jego zbliżanie się. Kierowanie związkami czołgów za pomocą sygnałów dźwiękowych (syren) będzie ułatwione.

25 luty.

86. **H. G. B. — Znaczenie ćwiczeń cielesnych dla rozwoju żołnierza.**

87. **Lucius Cincinnatus — Wychowanie wojskowe młodzieży we Francji.**

4 marzec.

88. **Wetzell, gen.-mjr.—Kontynentalnie myślący Sztab Generalny.** Wyrażenia tego użył admirał Hollweg w artykule p. t. „Neutralność Holandji w wojnie światowej", ogłoszonym w dzienniku „Deutsche Allgemeine Zeitung", stawiając tem samem zarzut niemieckiemu Sztabowi Generalnemu, że zaabsorbowany jedynie planami wojny na kontynencie, nie rozumiał znaczenia floty niemieckiej i nie doceniał jej roli w razie wojny.

Gen. Wetzell zbija ten zarzut, wykazując na podstawie faktów, że o ile niemiecki Sztab Generalny „myślał kontynentalnie" to myślał słusznie.

Potwierdziła to wojna światowa, gdy na Niemcy zwaliła się cała koalicja państw. I nie szukano rozstrzygnięcia na morzu, lecz na kontynencie.

11 marzec.

89. **Anonim.—Wyższe związki kawalerji.** Kawalerja niemiecka, użyta w roku 1914 w wyższych związkach (dywizja, korpus), zawiodła pokładane w niej nadzieje.

Użycie kawalerji, jak tego żądano, podczas ofensywy niemieckiej w 1918 roku we Francji, nie dałoby też spodziewanych wyników.

Warunki terenowe, trudność zaopatrzenia, wreszcie zamała siła ogniowa ówczesnych dywizyj kawalerji, wykluczały prawie zupełnie powodzenie. Gdyby nawet udało się tej kawalerji przejść przez wyłom wgłąb frontu nieprzyjacielskiego, to wątpliwe jest, czy mogłaby była wytrzymać ewentualny napór nieprzyjaciela do czasu nadejścia większych sił własnych. Autor przytacza na to dwa przykłady z działań kawalerji na froncie rosyjskim (Piotrków 1914 i Mołodeczno 1915).

Naogół również kawalerja rosyjska, austrjacka, angielska i francuska, w wielkich masach użyta, nie wypełniła, zdaniem autora, pokładanych w niej nadziei.

W powojennem mniemaniu zwala się często winę za błędne użycie kawalerji na brak wpływu kawaleryjskiego na wyższych dowódców. A przecież Waldersee i Schlieffen byli kawalerzystami. Niemiecki Sztab Generalny składał się prawie wyłącznie z kawalerzystów. Wykładowcami taktyki w niemieckiej Akademji Sztabu Generalnego byli kawalerzyści.

Autor przestrzega przed wydawaniem ostatecznego sądu o przeszłości. Nie chce też negować waleczności i tężyzny kawalerzystów, ani odmawiać kawalerji prawa egzystencji w przyszłości.

90. **Reinhardt M. G., ppor.—Lekki k. m. czy pistolet maszynowy?** Artykuł powyższy został wyzyskany w zestawieniu: „Nowe kierunki w organizacji i uzbrojeniu pułku piechoty niemieckiej“, zamieszczonem w bieżącym zeszycie „Przeglądu Wojskowego“.

18 marzec.

91. **v. Borries, gen.-mjr. — Uwagi do „Krytyki dzieła archiwum państwowego“.**

92. **v. Schäfer T., ppłk. — Przełom pod Brzezinami (23 i 24 XI. 1914 r.).**

93. **v. Zwehl, gen. — Zalew nad Yzerą w październiku 1914 r.** Niemieckie natarcie nad Yzerą w jesieni 1914 r., mające na celu usunięcie możliwości obejścia prawego skrzydła niemieckiego przez Sprzymierzonych, zostało udaremnione głównie dlatego, że nieprzyjaciel otworzył szluzy na wybrzeżu morskiem, wskutek czego cały obszar położony niżej poziomu morza został zalany wodą. Niemiecki III korpus rezerwowy (gen. Beseler) musiał się wycofać na skraj zalewu.

25 marzec.

94. **v. Kuhl, gen. piech.—Kwestje sporne wojny światowej.** Omówienie ważniejszych rozdziałów książki „Die Streitfragen des Weltkrieges“ 1914/18 gen.-por. E. Kabischa, w której autor zestawił wszystkie zdania i sądy, jakie pojawiły się w tych kwestjach (plany operacyjne, upadek Prittwitza, strategja Conrada (Hoetzendorfa), bitwa nad Marną 1914, Przasnysz czy Kowno 1915, Saloniki, Verdun 1916, niemiecka ofensywa 1918) w literaturze powojennej, dołączając do nich swój własny, dobrze przemyślany sąd.

95. **Heigl F., b. kpt. austr., asystent politechniki wiedeńskiej — Stan zagadnienia czołgów w wojsku czechosłowackiem.**

* * *

Der Kampfwagen. Berlin 1925.

Styczeń.

96. **Volckheim, ppor. — Gaz i czołg.** Artykuł niniejszy został wyzyskany w zestawieniu: „Najważniejsze zagadnienia czołgów przyszłości“, zamieszczonem w bieżącym zeszycie „Przeglądu Wojskowego“.

97. **Anonim — Czołgi a kawalerja.**

Luty.

98. **Volckheim, ppor. — Użycie francuskich czołgów w walce.** Opis ćwiczeń taktycznych, odbytych przez kompanję francuskich czołgów lekkich.

99. **Guderian, kpt — Kawalerja i samochody pancerne.** Artykuł niniejszy został wyzyskany w zestawieniu: „Niemieckie poglądy na kawalerję“, zamieszczonem w bieżącym zeszycie „Przeglądu Wojskowego“.

Marzec.

100. **Anonim. — Zachowanie się piechoty wobec czołgów.** Według obowiązujących do niedawna przepisów, zachowanie się piechoty wobec czołgów polegało na tem, że nie zwalczała ich zupełnie, kierując swój ogień na piechotę idącą za czołgami. Czołgi nieprzyjacielskie miały być zwalczane tylko przez artylerję.

Zasady te zostały obecnie zmienione.

W wypadku natarcia nieprzyjacielskich czołgów, ma piechota skierować swój ogień najpierw na piechotę postępującą za czołgami. Gdy czołgi zbliżą się na małą odle-

głość ma ostrzeliwać otwory obserwacyjne czołgów lub rzucać granaty ręczne, związane po kilka pod gąsienice.

Karabiny maszynowe mają zwalczać najpierw nieprzyjacielskie punkty oporu, które wspierają swym ogniem natarcie czołgów. Równocześnie zwracają się inne karabiny maszynowe przeciwko nieprzyjacielskiej piechocie postępującej za czołgami i dopiero, gdy czołgi zbliżą się na małą odległość (około 100 m) ostrzeliwują je ogniem, skierowanym w otwory obserwacyjne i strzelnice.

Doświadczenia ostatniej wojny wykazały, że takie ostrzeliwanie czołgów przez piechotę, a zwłaszcza przez dobrych strzelców, jest skuteczne i wpływa dodatnio na ducha żołnierza. Nie jest on zdany na pomoc ze strony innych broni i na bezczynne przyglądanie się przejeżdżającemu czołgowi. Żołnierz nabiera odwagi, wiedząc, że dobrze wymierzony strzał w otwór obserwacyjny czołga będzie napewno skuteczny.

* * *

Wissen und Wehr. Berlin 1925. Zeszyt I-szy.

101. **Wetzell, gen.-mjr. — Praca wojenna Archiwum Państwowego: „Wojna światowa 1914/18“.** Krytyczne studjum tomu I-go „Walki graniczne na zachodzie“. Na wstępie artykułu autor stara się udowodnić niedostateczne przygotowanie Niemiec do wojny światowej, zwłaszcza w dziedzinie przemysłu wojennego, co, zdaniem autora, powinno obalić ogólne mniemanie, jakoby Niemcy byli winni wybuchu wojny światowej.

Dążenie do rychłego zakończenia wojny i przemarsz Niemców przez Belgję, autor usprawiedliwia zestawieniem sił obu przeciwników. Na 3.485.000 żołnierzy państw centralnych, przypadało 5.726.000 żołnierzy państw sprzymierzonych, z czego na zachodnim froncie stało 2,382.000 (92 dywizje) przeciwko 2.000.000 (80 dywizyj) Niemców oraz 126 dywizyj rosyjskich przeciwko 50 dywizjom niemiecko-austrjackim.

W studjum swem zajmuje się gen. Wetzell pięciu zasadniczemi punktami pierwszego tomu wspomnianej w tytule pracy:

1) plan koncentracyjny Schlieffena a Moltkego w roku 1914.

2) Myśl operacyjna lewoskrzydłowej grupy armij w Lotaryngji.

3) Operacje otoczenia decydującej prawoskrzydłowej grupy armij.

4) Operacyjne znaczenie walk w środkowej części frontu niemieckiego.

5) Moltke, jako strategik i wódz.

Do 1-go. Na czynione przez powojenne dzieła wojskowe częste zarzuty rzekomo błędnego planu koncentracyjnego Moltkego z roku 1914, który decydował o przebiegu I-go okresu wojny, autor, na podstawie urzędowych danych, przychodzi do wniosku, że plan ten był opracowany na podstawie trafnych przypuszczeń niemieckich co do zamiarów przeciwników.

Porównanie planu Schlieffena z planem Moltkego z roku 1914 jest bezcelowe, gdyż powstały one w zupełnie odmiennych warunkach strategicznych i politycznych.

Słuszność wzmocnienia przez Moltkego lewego skrzydła w Lotaryngji .w przeciwieństwie do planu Schlieffena, potwierdziła w rzeczywistości ofensywa Francuzów w r. 1914 z obu stron Metzu.

Plan Moltkego z 1914 roku w głównem zarysie nie odbiegał od planu Schlieffena; decydujące niemieckie skrzydło prawe miało w rze-

czywistości liczebną przewagę nad przeciwnikiem. Że przebieg pierwszych operacyj wojennych na Zachodzie nie przyniósł Niemcom zwycięstwa, któreby zadecydowało o dalszym przebiegu wojny, nie jest, według autora, winien plan Moltkego, lecz powody są tutaj zgoła inne.

Do 2-go. Zamiarem niemieckiego Naczelnego Dowództwa było: planowe cofanie się niemieckiej 6-ej armji za rzekę Saarę przed spodziewanem, z politycznych i wojskowych względów, silnym atakiem Francuzów, poczem koncentryczne natarcie Niemców z kierunków Metzu, Saary i Wogezów.

Myślą przewodnią niemieckiego planu koncentracyjnego w 1914 roku na Zachodzie było: wprowadzenie do walki znacznych sił i wciągnięcie możliwie jak najdalej wgłąb Lotaryngji francuskiego prawego skrzydła, aby ułatwić otoczenie przeciwnika niemieckim armjom prawoskrzydłowym.

Dowódca niemieckiej lewoskrzydłowej 6-ej i 7-ej armji (bawarski następca tronu Rupprecht) pod wrażeniem powolnego natarcia Francuzów, dał się unieść entuzjastycznemu nastrojowi swego wojska i rozpoczął zawcześnie ofensywę, przyczem użył nieodpowiednio odwodów dostarczonych przez Naczelne Dowództwo.

Bitwa w Lotaryngji zamiast spodziewanego przez Niemców zwycięstwa wzorowanego na Kannach, była raczej tylko odparciem przeciwnika.

Zawczesna bitwa w Lotaryngji miała dla Niemców niekorzystny wpływ na dalszy przebieg operacyj. Zamierzone przez Niemców wciągnięcia przeciwnika w „pułapkę" nie udało się. Winę w tym wypadku ponosi także w znacznej mierze niemieckie Naczelne Dowództwo, które dało się zasugestjonować widokami powodzenia natarcia, przedstawionemi przez 6-tą i 7-ą armję i zamiast rozkazać, niejasno „poleciło" tylko trzymanie się pierwotnego planu. — Kontakt między Naczelnem Dowództwem i poszczególnemi armjami był w tym czasie również niedostateczny, tak że armje faktycznie wymknęły się z rąk szefa sztabu Naczelnego Dowództwa.

Do 3-go. Prawoskrzydłowa niemiecka 1-sza armja została podporządkowana gen. płk. v. Bülowowi, właściwemu dowódcy 2-ej armji. Obie armje w dniu 20 sierpnia 1914 r. osiągnęły drogę Bruksela — Namur.

Na południe od 2-ej, w kierunku Mozy, dołączała 3-cia armja.

Na podstawie ogólnego położenia i wiadomości o nieprzyjacielu, dowódca 2-ej armji (gen. v. Bülow) rozkazał na dzień 21 sierpnia 1-ej i 2-ej armji zachodzić na południe w kierunku na kanał du Centre i rzekę Sambrę.

Powyższa linja miała być osiągnięta do 22 sierpnia.

Na dzień 23 sierpnia, planowane było koncentryczne natarcie 1-ej, 2-ej i 3-iej armij niemieckich przyczem przewidziano: natarcie 3-ej armji przez Mozę z kierunku wschodniego; 2-ga armja—z kierunku północnego a 1-sza — z kierunku zachodniego (Maubeuge), miały zamykać drogę odwrotu 5-ej armji francuskiej.

Dowództwo 1-ej armji było innego zdania co do ogólnego i operacyjnego zadania, niż przełożone dowództwo 2-ej armji. Tutaj już jest początek rozbieżności w pojęciu zasadniczego zadania operacyjnego. Ta rozbieżność zdań ciągnie się przez cały czas trwania tych ważnych operacyj; nie została ona usunięta przez łatwo możliwą ust-

ną wymianę zdań między dowództwami obu armij ani też przez energiczną interwencję niemieckiego Naczelnego Dowództwa.

To niejednolite działałanie 1-ej i 2-iej armji jest jedną z głównych przyczyn nieosiągnięcia powodzenia przewidzianego przez Niemców w ich planie koncentracyjnym z roku 1914, które miało zadecydować o rychłym wyniku wojny.

Dowódca niemieckiej prawoskrzydłowej 1-ej armji, niechętnie poddając się rozkazom dowódcy 2-ej armji, wykonał w dniu 21, wbrew rozkazowi, tylko krótki marsz w kierunku południowo-zachodnim, usprawiedliwiając to obawą odsłonięcia prawego skrzydła całej armji niemieckiej przed spodziewanem pojawieniem się Anglików z kierunku północno-zachodniego.

2-ga armja, ostro skierowana w kierunku południowym, osiągnęła wyznaczoną jej na ten dzień linję.

Przebieg przewidzianej na dzień 23 sierpnia bitwy był następujący: 2-ga armja po przekroczeniu Sambry w toczącej się już od południa dn. 22 po bitwie, wiązała nieprzyjaciela czołowo. Mimo nalegań dowódcy 2 armji, aby wspierać w dniu 13-go ogólne natarcie z kierunku zachodniego, od Maubeuge, 1-sza armja rozkazu nie wykonała z powodu nieosiągnięcia na czas wyznaczonych jej linij.

3-cia armja, dzięki nieodpowiedniemu miejscu natarcia (z obu stron Dinant), z wielkim trudem i bardzo powoli zdobywała dzielnie bronione przez Francuzów przeprawy na Mozie.

Z powyższych przyczyn nie udało się przewidziane na dzień 23 koncentryczne natarcie, podczas którego decydującą rolę (osaczenie) miały odegrać armje 3-cia i 1-sza.

5-ta armja francuska po ciężkich walkach wycofała się w kierunku południowo-zachodnim.

Nieudanie się powyższych operacyj należy też przypisać, do pewnego stopnia, niedostatecznej współpracy niemieckich sił morskich z lądowemi. W ciągu pierwszego okresu operacyj, Niemcy nie wiedzieli w którym porcie wylądował angielski korpus posiłkowy. Pierwszą wiadomość o przybyciu Anglików na terytorjum Francji Niemcy uzyskali z gazety belgijskiej.

Do 4-go. W ramach ogólnych niemieckiego planu koncentracyjnego z roku 1914, środkowa grupa armij (armja 4-ta i 5-ta) miała stanowić ruchome ogniwo łącznikowe między szybko posuwającem się naprzód prawem skrzydłem a wstrzymującem się w Lotaryngji lewem skrzydłem niemieckiem.

Głównem zadaniem tej grupy było: uniemożliwić nieprzyjacielowi ewentualne rozerwanie frontu na tym odcinku.

Niemieckie Naczelne Dowództwo, trzymając się zasadniczego planu koncentracyjnego, na przedstawiony przez dowództwo 4-ej i 5-ej armij projekt atakowania rozpoznanego przeciwnika, pierwotnie nie zgodziło się; po ponownem przedstawieniu projektu natarcia, przyczem wskazywano, że chodzi tylko o polepszenie miejscowego położenia, zdołano od Naczelnego Dowództwa uzyskać zgodę.

Dzięki liczebnej przewadze przeciwnika, wytworzyło się w dniu 22. VIII. 1914 r. dla 4-ej i 5-ej armij bardzo krytyczne położenie. W znacznej mierze, dzięki umiejętnemu i energicznemu działaniu dowódcy 5-ej a przedewszystkiem dowódcy 4-ej armji, który osobiście nawiązał łączność z dowódcami korpusów, kryzys ten został przetrzymany, a na-

wet zmuszono przeciwnika do odwrotu.

Gen. Wetzell wini tutaj niemieckie Naczelne Dowództwo, że i w tym wypadku zamało działało pod względem operacyjnym. Należało wydać na dzień 21. VIII. 1914 r. dla obu armij jednolity, jasny i dość wczesny rozkaz operacyjny, według którego po powstrzymaniu nieprzyjacielskiego natarcia, należałoby przejść na zewnętrzych skrzydłach obu armji do przeciwnatarcia, co umożliwiłoby osaczenie przeciwnika a wynik zwycięstwa byłby wówczas znacznie większy.

Do 5-go. Na podstawie obecnie opublikowanych aktów, autor przychodzi do wniosku, że w 1914 r. niemiecki szef sztabu, gen. Moltke, posiadał niezaprzeczone zdolności strategiczne, które wykazał przedewszystkiem przez celowe rozmieszczenie sił niemieckich w planie koncentracyjnym z 1914 roku.

Natomiast jako wódz Moltke zawiódł wszelkie oczekiwania. Wynikająca ze stanowiska szefa sztabu wielka odpowiedzialność przed cesarzem i narodem, stała się dlań przeszkodą. Moltke nie posiadał niezbędnej każdemu wodzowi „wiary w samego siebie". Doszło do tego, że nie zdołał przeprowadzić własnej lepszej decyzji w owych krytycznych dniach bitew w Lotaryngji i nad Sambrą i Mozą, gdy zamiast zawczasu „rozkazać" zadawalał się tylko „polecaniem".

Autor kończy swój artykuł zdaniem, że Niemcy w roku 1914 w czasie decydującego pierwszego okresu walk, posiadali najlepsze wojsko, jakie kiedykolwiek świat widział, lecz nie posiadali wodza.

102. **Kretschman, dr. mjr. — Odtransportowanie I-go korpusu po bitwie pod Gąbinem (Gumbinen). Przykład przesunięcia wojska podczas odwrotu.**

103. **Miedź.** Przed wojną światową Niemcy zużywali rocznie 200.000 do 250.000 tonn miedzi, przeważnie w przemyśle elektrycznym Sami produkowali tylko 25.000 do 30.000 tonn rocznie. Resztę sprowadzali z zagranicy i to przeważnie z Północnej Ameryki, która rozporządza najbogatszemi z eksploatowanych pokładów miedzi. Przed wojną produkowano tam rocznie 500.000 do 600.000 tonn.

Północno-amerykańska produkcja miedzi wynosiła w roku 1885 75.000 tonn, czyli tylko 32% produkcji całego świata. Od roku 1885 do 1922 światowa produkcja miedzi wzrosła z 230.000 tonn na 920.000 tonn; natomiast produkcja północno-amerykańska—do 500.000 tonn, t. j. 55% produkcji światowej. To znaczy, że Północna Ameryka posiada wprawdzie nieznaczną ale rzeczywistą przewagę na światowym rynku miedzi, którą stara się utrzymać, zakupując ostatnio przeważną część pokładów miedzi w Ameryce Południowej.

Osiem największych północno-amerykańskich towarzystw posiada dzisiaj w Północnej Ameryce 10.457.000 tonn czystej miedzi, w Południowej Ameryce zaś—rudę zawierająca 18 827.000 tonn czystej miedzi.

Temi zapasami można pokryć zapotrzebowanie całego świata na 30 do 40 lat.

Japonja produkuje rocznie 56.000 do 92.000 tonn czystej miedzi.

Hiszpanja w roku 1913 wydobywała 45.000 tonn, a roku 1922 — 28.000 tonn rudy miedzianej.

Rosja w roku 1913 wyprodukowała ogółnem 34.000 tonn miedzi; w roku 1922 produkcja spadła do 2.000 tonn.

Jak z powyższego zestawienia wynika, Rosja w najbliższej przyszłości na rynku światowym konkurencyjnie wystąpić nie będzie mogła. Wobec tego jednak, że przypuszczalnie posiada najbogatsze pokłady rudy miedzianej całego świata, z biegiem casu prawdopodobnie stanie się groźnym konkurentem Ameryki, o ile ta nie zastosuje starej amerykańskie, metody przez zawładnięcie swoim kapitałem rosyjską produkcją miedzi.

Dotychczas przy wydobywaniu rosyjskiej miedzi było zaangażowane dużo kapitału angielskiego.

Południowa część belgijskiej kolonji Kongo (Katanga), dostarczyła w roku 1922 42.000 tonn miedzi.

Według wiadomości amerykańskich, Niemcy po pewnej przerwie, dochodzą obecnie z miesi.ca na miesiąc do dawnych norm zużycia miedzi.

Podczas wojny światowej, produkcja miedzi wzrosła z 960.000 tonn w r. 1914, do 1.491.000 tonn w roku 1918.

W przemyśle wojennym miedź odgrywała wielką rolę: łuski do nabojów karabinowych, łuski i zapalniki do pocisków artyleryjskich; te części uzbrojenia i oporządzenia, które chciano uchronić od rdzewienia, wyrabiano z mosiądzu, przyczem stapiano zwykle 58 do 60% miedzi i 42 do 40% cynku.

Również budowa okrętów pochłania wielkie masy miedzi, a to z powodu, że części, które stykają się z wodą morską, muszą być miedziane lub bronzowe, przyczem stapia się zwykle 90% miedzi i 10% cyny.

* * *

Artilleristische Monatshefte. Berlin 1925.

Styczeń—luty.

104. **Buhle P., mjr.—Wojenne doświadczenia w zakresie uzupełniania amunicji w artylerji.** Na podstawie własnych doświadczeń stwierdza autor, że w czasie wielkich bitew obronnych—a zwłaszcza w czasie odwrotu—nie można liczyć na regularny i na zapotrzebowaniach oparty dowóz amunicji dla artylerji dywizji. Konieczna jest w takich wypadkach daleko idąca decentralizacja. Przeważnie wtedy źle działająca sieć telefoniczna oraz pewne zamieszanie, wymagają zastosowania specjalnych środków zaradczych, uprzednio przewidzianych.

Rozważania swoje kończy autor konkretnemi wskazówkami, w myśl których należałoby zorganizować zaopatrzenie w amunicję artyleryjską w ramach dywizji w wojnie pozycyjnej—w przewidywaniu wielkiej bitwy obronnej.

105. **Rohne H., gen.—O walce gazowej.** Najważniejsze zagadnienia walki gazowej (historyczny rozwój, rodzaje gazów i ich działanie, główne sposoby walki gazowej, obrona przeciwgazowa, przewidywania co do przyszłości tej walki i t. d.). Specjalnie interesuje się autor sprawą artyleryjskiego strzelania pociskami gazowemi.

Na podstawie doświadczeń z wojny światowej dochodzi autor do wniosku, że prawdziwa walka gazowa i w przyszłości będzie możliwa tylko w wojnie pozycyjnej; wojna ruchowa mało dostarczy do niej sposobności.

106. **Anonim.—Nowoczesna technika wojenna.** Autor zbija twierdzenie wypowiedziane przez F. Sonnenberga (patrz Przegl. Wojsk. zesz

4, biblj., not. 131) jakoby w przyszłości, zwłaszcza wobec szybkiego rozwoju walki gazowej, samolot mógł zastąpić działo, gdyż:

1) działo może wykonać swoje zadania z wielu stanowisk—samolot tylko z jednego (nad celem), osiągalnego przy przeciętnie zorganizowanej obronie przeciwlotniczej nieprzyjaciela w—50% wypadków;

2) samolot napotyka przy wykonywaniu samego zadania na więcej przeszkód niż działo;

3) działo może w każdej chwili powtórzyć swe działanie—samolot musi w tym celu wykonać nowy wzlot, ponieważ zapasy paliwa nie pozwalają mu na dłuższe przebywanie w powietrzu;

4) działo może w przeciągu 24 godzin wyrzucić na nieprzyjaciela masę pocisków, przekraczającą pod względem ciężaru kilkakrotnie jego własny ciężar—podczas gdy ciężar przewiezionych w tym czasie przez samolot czy sterowiec bomb w najlepszych warunkach może osiągnąć połowę jego własnego ciężaru.

Z powyższego wynika, że nawet w dalekiej przyszłości nie będzie mógł samolot w zupełności zastąpić działa. Samolot zastępuje działo tylko tam, gdzie nie sięga donośność tego ostatniego; w innych wypadkach może stanowić tylko uzupełnienie działa.

* * *

Die Schwere Artillerie. Monachjum 1925.

Styczeń (Nr. 10).

107. **Buhle, mjr.—O organizacji artylerji wielkiego króla.** Artykuł poświęcony artylerji Fryderyka II. Obok organizacja w szerokiem tego słowa znaczeniu porusza autor ówczesne sposoby walki artyleryjskiej oraz takie zagadnienia—jak: ówczesne regulaminy artyleryjskie, transport dział, zaopatrzenie w sprzęt, amunicję i t. d.

Luty (Nr. 11).

108. **Beeg-Reisach, gen.-por. — Verdun 1916.** Krótki szkic przebiegu walk pod Verdun w roku 1916 ze specjalnem uwzględnieniem działalności ciężkiej artylerji. Przy tej sposobności kreśli autor w krótkich słowach cele ofensywy niemieckiej, która zapoczątkowała ten bój oraz jej wpływ na całość operacyj na froncie francusko-niemieckim.

109. **Grün K., mjr.—Artylerja wojska niemieckiego.** Autor podkreśla znaczenie artylerji wszelkiego rodzaju w nowoczesnej wojnie oraz porównywa ilościowy i jakościowy stan dzisiejszej artylerji niemieckiej (72 lekkie baterje) z siłą, reprezentowaną przez dzisiejszą artylerję francuską. Następnie podaje dzisiejszą organizację i dyzlokację artylerji niemieckiej oraz obowiązujące w niej zasady wyszkolenia.

* * *

Heerestechnik. Charlottenburg 1925.

Styczeń.

110 **J. W. G. 6. — Berlińska wystawa samochodowa w 1924 r.** Charakterystyczna cecha wystawy: brak nowych, daleko idących wynalazków, natomiast znaczny postęp w dziedzinie drobnych ulepszeń, mających na celu zwiększenie szybkości, bezpieczeństwa, wygody i ekonomji.

111. **Schn. — Taktyka i technika, duch i materjał.** Autor narzeka na brak wiadomości technicznych wśród niemieckiego przedwojennego korpusu oficerskiego.

Brakowało ich oficerom artylerji, w której częstokroć element jazdy

konnej górował nad elementem wyszkolenia strzeleckiego; gen. Ludendorff skarży się na silny opór, który spowodowały wśród artylerzystów starego pokroju nowe metody strzelania bez uprzedniego wstrzeliwania, niezbędne do działań zaczepnych w 1918 roku. W piechocie zwracano uwagę jedynie na czysto taktyczną stronę natarcia i to bez względu na straty. Sztab Generalny, w którym techniczni specjaliści należeli do rzadkości, nie mógł wystąpić z inicjatywą odpowiedniego wspomożenia środkami technicznemi działań taktycznych. A jednak właśnie trudności, które napotyka na polu bitwy piechota w natarciu, zmuszają do jak najsilniejszego poparcia jej przez środki techniczne. Tylko wtedy dobry duch piechoty będzie się mógł w pełni przejawić. Obowiązkiem dowództwa jest osłaniać piechotę przed stratami, umożliwić jej zwycięstwo przez poparcie środkami technicznemi i dobrze uregulowane współdziałanie różnych rodzajów broni, które utorują jej drogę do piechoty nieprzyjacielskiej.

Obowiązkiem zaś sztabu generalnego jest torować drogę technicznej wiedzy oraz studjować nowe sposoby taktyczne, narzucane przez postęp techniczny.

112. **Blümner, płk.—Pociągi pancerne podczas wojny światowej i później (II).** Kilka doświadczeń z działań pociągów pancernych niemieckich w r. 1914 w Belgji, Alzacji i Prusach Wschodnich oraz w r. 1918 na Ukrainie.

Podane są wzmianki o pociągach pancernych belgijskich, francuskich, rosyjskich i austrjackich. Wszystkie, z wyjątkiem austrjackich były improwizowane; tylko Austrjacy posiadali pociągi pancerne planowo i starannie za czasów pokojowych przygotowane.

Autor wskazuje na niezbędność pociągów pancernych przy zajmowaniu dużych przestrzeni słabo przez nieprzyjaciela obsadzanych; jako przykłady: Kurlandja, Ukraina, kolej Bagdadzka. Pociągi pancerne były w czasie wojny światowej raczej niedoceniane. Należy przewidywać pojawienie się pociągów pancernych na europejskim placu boju w razie najbliższej wojny.

Luty.

113. **K. Becker. — O konieczności i możliwości polowych pomiarów szybkości początkowej.** Przy coraz powszechniej stosowanym ogniu bez uprzedniego wstrzeliwania, wielką usługę oddają tabele poprawek. Nie są one jednak wystarczające, nie podają bowiem wszystkich niezbędnych korektur. Poprawki dotyczące ciśnienia powietrza i wiatru mogą być łatwo znalezione z tabel, jako odnoszące się do wszystkich dział; natomiast poprawki powstające z indywidualnego zużycia dział, nie mogą, rzecz prosta, w tabelach się znajdować. Zwłaszcza powstała wskutek zużycia lufy zmiana szybkości początkowej pocisku, może wymagać dużych korektur. W wielu wypadkach zmiana tej szybkości o 10 m/sek. może spowodować zmianę donośności o więcej niż 4 prawdopodobne odchylenia. Lecz szybkość początkowa musi być indywidualnie dla każdego działa obliczona. Stąd doniosłość odpowiednich przyrządów pomiarowych. Dotychczasowe przyrządy Boulengé'a, dają się stosować tylko na strzelnicach i wymagają wysokich konstrukcyj dla dział o torze stromym. W polu niezbędne są aparaty poręczne. Do takich należy zaliczyć przedewszystkiem kondensatorchronografy Cranza lub Poulleura, obliczające czas lotu pocisku z ilości naładowanej lub wyładowa-

nej w kondensatorach elektryczności; pozatem chronografy iskrowe, z których znany jest stosowany na froncie we Francji przez Amerykanów chronograf Aberdeé'go; wreszcie świeżo wynaleziono chronograf solenoidowy, gdzie pocisk wzbudza prąd w dwóch kolejno ustawionych solenoidach, przelatując przez ich wnętrze.

Wreszcie zastosowanie do pomiarów zasad fotografji, jak w balistografie Dudy, zdaje się sprawę rozwiązywać.

114. **Lips, starszy mierniczy. — Nowe formy teodolitów.** Nowy teodolit Zeissa posiada tylko jeden mikroskop, pozwalający zrobić jednocześnie cztery odczytania działek (dwa na kręgu pionowym i dwa na kręgu poziomym), a to dzięki wyzyskaniu załamania promieni; w normalnym teodolicie należałoby kolejno odczytywać w czterech różnych mikroskopach. Stąd ogromna oszczędność czasu. Przyrząd cechują małe wymiary i ciężar (3,3 kg) oraz dokładność dorównywająca teodolitom znacznie większych wymiarów.

115. **Nebel, kpt.—Rozważania nad „Wielką niemiecką wystawą iskrową".**

Marzec.

116. **J. W. G. 6. — Amsterdamska wystawa samochodowa 6 — 15 lutego 1925 r.**

117. **Kretschmann, dr. mjr. — Pomocnicze mosty kolejowe uszkodzone przez powodzie i lody na wschodnim teatrze działań wojennych.** Walka z powodzią i lodami oraz uszkodzenia mostów w 1916 r. na rzekach: Windawie, Aa i Niemnie (pod Grodnem i Kownem).

Najbardziej celowemi zarządzeniami zapobiegawczemi okazały się duże odstępy pomiędzy podporami oraz budowa dobrych łamaczy lodu.

ROSJA.

Wojna i Mir Berlin 1925. Nr. 18.

118. **Dobrorolskij S. — Osłona mobilizacji w przyszłej wojnie.** Autor nawiązuje do artykułu o przyszłej mobilizacji (patrz Przegl. Wojsk. zesz. 1). Mobilizacja przemysłu trwać będzie do 6 miesięcy; można ją albo rozpocząć w tajemnicy na długo przed wybuchem wojny, albo prowadzić pod osłoną wstępnych operacyj, odsuwając moment rozstrzygającej walki. Według opinji francuskiej, Niemcy wybiorą pierwszy sposób. Podobnie postąpić może Rosja, której łatwo będzie ukryć mobilizację przemysłu. Autor rozróżnia 2 okresy mobilizacji: przedmobilizacyjny i właściwej mobilizacji, wskazując jak pierwszy przeszedł wzorowo w Anglji w 1914 r. Zasadniczym warunkiem prac w okresie przedmobilizacyjnym jest ścisła tajemnica. Okres ten w przyszłości będzie miał ogromne znaczenie dla mobilizacji gospodarczej kraju. Przejście wytwórni i fabryk od produkcji pokojowej do masowej produkcji wojennej wysuwa konieczność dokonania w tym właśnie okresie szeregu prac przygotowawczych (ustalenie ostatecznych wzorów sprzętu wojennego, przygotowanie odpowiedniej ilości rysunków technicznych, surowców, i t. d.). Zwiększenie sił zbrojnych państwa w tym okresie jest bardzo pożądane, jednak tylko pod warunkiem ścisłego zachowania tajemnicy.

Osłona właściwej już mobilizacji musi liczyć się z możnością wtargnięcia nieprzyjaciela przy pomocy środków powietrzno - chemicznych wgłąb kraju do 1000 km, co wysuwa konieczność przygotowania silnej obrony przeciwlotniczej głównie w postaci silnego lotnictwa własnego. Nie-

zależnie od roli, jaką odegra w przyszłej wojnie lotnictwo, aktualna jest nadal kwestja oddziałów osłony w strefie nadgranicznej; powinny one ograniczać się do swej roli i uchylać od stanowczej bitwy, która mogłaby je zniszczyć.

Na obecnem terytorjum państwa sowietów — licząc od granicy polskiej—obrona przeciwlotnicza powinna objąć obszar ograniczony do wschodu południkiem Rybińsk — Jelec — Starobielsk, wobec tego, że polskie lotnictwo grupować się będzie na linji Białystok—Łuck. W planie obrony państwa sowieckiego należałoby przyjąć jako zasadniczą podstawę dla przemysłu wojennego bieg Wołgi i tu stopniowo przesunąć wszystkie główne wytwórnie.

119. **Ritter, kpt. S. G. — Broń towarzysząca piechoty.** Artylerja dywizyjna wykonywa pracę zgrubsza— zaś broń towarzysząca piechoty pracę tę wykańcza w szczegółach. Działanie broni towarzyszącej rozpoczyna się dopiero po skończonem przygotowaniu artyleryjskiem. W użyciu jej należy kierować się następującemi zasadami:

1) skuteczność strzału dział towarzyszących leży w granicach 1200—2000 m.

2) Jednostką strzelecką, techniczną i taktyczną broni towarzyszącej jest oddzielne działko, a nie pluton— a tem bardziej baterja. Pomiędzy poszczególnemi działkami musi być zachowana łączność wzrokowa—wobec czego mogą one być ustawione w odległości do 200 m jedno od drugiego. Zmianę stanowisk przeprowadza się oddzielnemi działkami —a najwyżej plutonami.

3) Baterje są jednostkami wyłącznie administracyjnemi. Taktycznie plutony przydziela się do batal- jonów, których dowódcy w porozumieniu z dowódcami tych plutonów rozmieszczając działka na froncie. Niedopuszczalne jest podporządkowywanie oddzielnych działek dowódcom kompanij.

4) Działka towarzyszące piechocie muszą być gotowe do walki w chwili, gdy zaczyna się natarcie. Każde działko powinno posiadać swój aparat telefoniczny i przynajmniej 500 m kabla. Obserwatorzy powinni posuwać się na wysokości plutonów wspierających kompanje I-go rzutu.

120. **Dostowałow J. — Działania nocnę wielkich mas.** Na podstawie najnowszej literatury i regulaminów autor ustala, że działania nocne wielkich mas są wskazane: 1) gdy nieprzyjaciel, pobity w ciągu dnia, zamierza oderwać się w nocy, 2) gdy trzeba przebić się przez otaczającego przeciwnika, 3) gdy chodzi o zniszczenie przewagi nieprzyjaciela, liczebnej i materjalnej, 4) gdy przeciwnik po walce dziennej udaje się na spoczynek.

121. **Kołossowskij W. — Udział lotnictwa w walce naziemnej.** Autor wyprowadza szereg zasad co do użycia lotnictwa, jako środka walki naziemnej: 1) użycie lotnictwa musi tu być ściśle ograniczone w czasie i przestrzeni, przyczem granice czasu określa faza krytyczna walki, a granice przestrzeni—rozmieszczenie odwodów przeciwnika, które mogą jeszcze tego samego dnia wejść do walki, 2) zasadniczo lotnictwa nie należy używać przeciwko oddziałom niezachwianym jeszcze w walce, 3) lotnictwo powinno jak najściślej współdziałać z oddziałami naziemnemi w walce, skąd wynika konieczność łączności lotnika z oddziałami walczącemi i z dowództwem, 4) pomyślne wyniki w walce naziemnej daje tylko masowe użycie lotnictwa, 5) bombardowanie i wal

ka ogniowa powinny się ograniczyć do najważniejszych celów.

Pod koniec wojny światowej powstała myśl utworzenia nowego rodzaju lotnictwa szturmowego, a Niemcy nawet wytworzyli odpowiedni typ płatowca — bimonoplan Junkersa. Z obecnie istniejących typów płatowców do walki naziemnej autor uważa za najlepszy amerykański aparat Johna Larsena (J. L.—12), uzbrojony w 30 k. m.

122. **Garszin, kpt S. G. — Współczesne francuskie płatowce wojskowe.**

123. **Ritter, kpt. S. G. — Rozwój metalowych płatowców Junkersa.**

124. **Cytowicz J. W.,** inż. — **Wielki przemysł azotowy.**

125. **Heigl, kpt., dypl. inż. — Wiadomości o współczesnych czołgach.**

126. **Weniger — Działania na morzu Bałtyckiem w pierwszem półroczu wojny światowej.**

* * *

Wojennyj Wiestnik. Moskwa 1925.

Nr. 1.

127. **Frunze M.—Na nowych torach.** Autor omawia sprawę jednoosobowości dowodzenia i sprawę podniesienia karności w szeregach czerwonej armji i floty.

128. **Kamieniew S. - Zagadnienia chwili.** Nowa organizacja plutonu, obejmująca kilka niejednolitych co do uzbrojenia elementów, nasuwa konieczność wytworzenia nowych form dowodzenia plutonem w zależności od położenia. Ustalenie jednego schematu jest niemożliwe. Zmienione formy dowodzenia wymagają, aby każdy drużynowy w rękach swych mógł skupić dowodzenie grupą k. m. i oddziałkiem strzeleckim. Wyszkolenie dowódcy plutonu powinno zmierzać w 2 kierunkach: instruktorskim i dowodzenia. Zwiady są podstawą wszelkiego dowodzenia, które obejmuje kierowanie ogniem i ruchem. Wszelki szablon w dowodzeniu powinien być raz na zawsze wyeliminowany. Otwarcie ognia z dalszych odległości może nastąpić jedynie w razie konieczności. Kierując ogniem, dowódca plutonu powinien stale dążyć do przesunięcia ognia na bliższe odległości. O skuteczności ognia nie stanowi jego długotrwałość—a w pierwszym rzędzie dobra obserwacja. Kierowanie ogniem i ruchem zależy całkowicie od działalności własnej artylerji, która umożliwia przesunięcie ognia piechoty na odległości bliskie. Ruch pod osłoną własnej artylerji powinien być czynnością niejako automatyczną. Kierowanie ogniem i ruchem nietylko zależy od położenia — ale również wytwarza i powinno wytwarzać nowe położenie.

129. **Budiennyj S.—Zadania czerwonej kawalerji na rok 1925.**

Nr. 2.

130 **Najdienow—Służba łączności w kawalerji.** Autor omawia służbę łączności w kawalerji w działaniach rozpoznawczych, osłony, w działaniach na skrzydłach armji, przy przerwaniu frontu, w czasie zagonów, w marszu, na postoju i w walce. Silny nacisk kładzie na radjotelegraf i lotnictwo jako środki łączności, mogące mieć szerokie zastosowanie w działaniach kawaleryjskich. Kawaleryjskie oddziały łączności powinny otrzymać—poza gruntownem wyszkoleniem fachowem — dobre wyszkolenie kawaleryjskie, aby zdawały sobie sprawę z taktycznych właściwości kawalerji, z jej

zadań operacyjnych i ze sposobów, w jaki zadania te kawalerja wypełnia.

Nr. 3—4.

131. **Unszlicht — Warunki życia czerwonej armji.** Autor omawia, w ogólnych zarysach, sowiecki budżet wojskowy i morski na 1924/1925 r. Stan ekonomiczny państwa nie pozwala jeszcze w tym roku na znaczne podniesienie budżetu. Poważną rubrykę stanowią wydatki na przemysł wojenny, natomiast w dziedzinie zaopatrzenia technicznego czerwonej armji sowiety nie mogły poczynić takich wydatków, jakieby należało poczynić. Znacznie podniesiono uposażenia.

132. **Krasilnikow S.—Organizacja współczesnej kompanji piechoty.** Autor omawia ewolucję, jaka dokonała się w dziedzinie organizacji kompanji piechoty pod wpływem wojny światowej. Analizuje 3 odrębne typy organizacyjne kompanji: francuski, amerykański i niemiecki, wykazując braki i zalety każdego z nich.

Nr. 5.

133. **Putna W. — Wyszkolenie strzeleckie w czerwonej armji.**

134. **Fabricjus i Jarszow — Jeszcze o organizacji odwrotu.**

Nr. 7.

135. **Gotowciew A. — Dwustronna gra wojenna w ramach dywizji piechoty.**

136. **Gurjanow O. — O wspólnych ćwiczeniach piechoty z artylerją.** W ćwiczaniach takich chodzi nadewszystko o trzy momenty: 1) jak daleko może posunąć się piechota do ostrzeliwanego przez artylerję punktu i jakie warunki odległość tę wyznaczają, 2) w jaki sposób nacierająca piechota może utrzymać łączność z artylerją i 3) w jaki sposób najdogodniej korygować ogień, jeżeli obserwator znajduje się blisko celu, ale daleko od strzelającej baterji. W dalszym ciągu autor podaje sposób organizacji ćwiczenia i omawiając jego przebieg wyjaśnia szczegółowo wszystkie te trzy zagadnienia.

Nr. 9.

137. **Frunze M.—Organizacja jednostek terytorjalnych i praca na wsi.**

138. **Murzicz J.—Wyszkolenie pozawojskowe.**

139. **Pawłow A.—Odwody.** W sposobie wydzielania odwodów autor dopatruje się pewnego szablonu, który — jak wszelki szablon — niezawsze jest korzystny i odpowiedni. W bitwie pod Laojanem d. 17 sierpnia 1904 r. w walce samej brały udział 3 korpusy, wynoszące ogółem 80 bataljonów, 274 dział i 22 szwadrony, reszta, t. j. 4 korpusy w sile 84 bataljonów, 250 dział i 89 szwadronów, stanowiła odwód. Ponadto jednak zgodnie z utartym szablonem poszczególni dowódcy wydzielali swe odwody—czyli, że faktycznie w bitwie brały udział ze strony rosyjskiej jeszcze mniejsze siły.

Omawiając kolejno sprawę strategicznego i taktycznego odwodu, autor uważa, że odwody nie są jedynym środkiem zapobiegania różnym niespodziankom bojowym, bowiem rozporządzamy również innym środkiem — a mianowicie: bojowem współdziałaniem oddziałów i manewrową łącznością. Współdziałanie poszczególnych zgrupowań w walce i głębokie ich uszykowanie dają dowódcy możność przeciwstawienia się wszelkim niespodziankom.

Nr. 10.

140. **S. I. — W sprawie ustawy o służbie wojskowej.** Scharakteryzowawszy w ogólnych zarysach polską i francuską ustawy o służbie wojskowej, autor stwierdza, że armja czerwona dotychczas nie posiada jeszcze formalnej swojej ustawy wojskowej, co powinno być w najbliższym czasie usunięte. Wobec specjalnych warunków organizacyjnych czerwenej armji, jakie wynikły z częściowego wprowadzenia systemu terytorjalnego, autor uważa, że w sowieckiej ustawie wojskowej czas faktycznej służby wojskowej powinien być ustalony na lat 5. Żołnierze, odbywający służbę w stałych jednostkach regularnych, pełniliby służbę bez przerwy w ciągu 2 lat--poczem otrzymywaliby bezterminowy urlop z tem, że powołani będą na 2 m-ce ćwiczeń. Żołnierze jednostek terytorjalnych w ciągu 5 lat odbywaliby łącznie 8—12 miesięcy ćwiczeń, pozostając w międzyczasie na prawach urlopowanych. Wreszcie ci poborowi, którzy stanowią nadmiar kontyngentu, podlegaliby w ciągu 5 lat wyszkoleniu pozawojskowemu, obejmującemu ogółem 6 miesięcy ćwiczeń w międzyczasie zaś traktowani byliby jako urlopowani. W ten sposób dla wszystkich trzech kategoryj okres rzeczywistej służby wojskowej byłby jednakowy i wynosiłby 5 lat.

141. **Ciekałow — Doświadczenia wzlotów nocnych.** Autor uzasadnia konieczność wprowadzenia szkolnych wzlotów nocnych i domaga się, aby: 1) zaopatrzyć płatowce we wszelkie przybory niezbędne do wykonywania wzlotów w najrozmaitszych warunkach atmosferycznych, 2) zaopatrzyć płatowce we wszelkie przybory niezbędne do wykonywania wzlotów nocnych, 3) zorganizować szereg lotnisk do wzlotów nocnych, 4) w szkołach lotniczych wprowadzić niezwłocznie obowiązkowe wzloty nocne, 5) w poszczególnych jednostkach lotniczych ćwiczyć się systematycznie w wykonywaniu wzlotów nocnych.

Nr. 11.

142. **Putna.—Wobec letniego okresu wyszkolenia.** Podstawą wyszkolenia letniego powinny być wspólne ćwiczenia piechoty z innemi rodzajami broni, wobec czego jednostki piechoty należy rozmieszczać w ogólnych obozach z innemi rodzajami broni. Szczególną uwagę trzeba zwrócić na współdziałanie piechoty z artylerją: w każdych specjalnych ćwiczeniach artyleryjskich koniecznie musi brać udział piechota i to w stosunku 1 pułk piechoty na 1 pułk artylerji. Przy wyszkoleniu piechoty ćwiczenia strzeleckie należy ściśle łączyć z wyszkoleniem taktycznem i dążyć do wytworzenia nietylko dobrego strzelca, ale i dobrego żołnierza, umiejącego odpowiednio wykorzystać swą broń w najrozmaitszych warunkach. W toku zajęć letnich trzeba stosować często dłuższe 3—4 dniowe ćwiczenia w polu, aby równocześnie zaprawiać oddziały do marszów i służby polowej. Ogółem $^1/_3$ ćwiczeń taktycznych trzeba przeprowadzać w nocy.

143. **Urickij S.—Bunt kronsztadzki.**

Nr. 12.

144. **K. I. — Zajęcia letnie w kawalerji.** Zajęcia letnie w kawalerji mają na celu taktycznie wyszkolić całe kawaleryjskie jednostki i związki do działań w duchu współczesnych zadań kawaleryjskich. Zajęcia te obejmują trzy działy: 1) ćwiczenia zwykłe, obejmujące jednostki kawaleryjskie do pułku włącznie, 2) specjalne ćwiczenia kawaleryjskie

w ramach wyższych jednostek i związków (brygad, dywizyj, korpusów) i 3) wspólne ćwiczenia z innemi rodzajami broni.

145. **Szejdeman J. — Maskowanie w kawalerji.** Autor stwierdza, że sprawa maskowania w kawalerji nie jest jeszcze postawiona na odpowiednim poziomie i że nawet oficjalne instrukcje o maskowaniu zbyt pobieżnie traktują tę sprawę. Autor uważa, że do pułków kawalerji powinni być etatowo przydzieleni instruktorzy - specjaliści od maskowania. Nawołuje, aby wszystkie jednostki kawaleryjskie zwróciły pilną uwagę na sprawy maskowania przy wszelkich ćwiczeniach taktycznych. Będzie to miało szczególnie ważne znaczenie w przyszłej wojnie, w której kawalerja będzie musiała zetknąć się z najgorszym swym wrogiem—lotnictwem, przed którym jedynie przy pomocy maskowania można ukryć swe poruszenia.

* * *

Wystrieł. Moskwa 1925.

Nr. 1.

146. **Tuchaczewskij M. — Obrona i natarcie piechoty.**

147. **Charłamow — Zwiady piesze (2).**

148. **Karajew — Służba plutonu czat w piechocie.** Służba plutonu czat, wysuniętego przez kompanję, zajmującą stanowiska obronne, obejmuje podwójne zadanie: obserwację całej strefy dozorowanej i doprowadzenie nacierającego przeciwnika do rozwinięcie swych sił. Autor—ujmując w ten sposób zadania plutonu na czatach — omawia rozmieszczenie poszczególnych drużyn i sposób wykonania tych zadań.

149. **Charłamow S. — Kierowanie ogniem piechoty.**

150. **Bogdanow M. — Wyszkolenie strzeleckie w dywizjach terytorjalnych.**

151. **Trikowskij N—Laboratoryjna metoda w zastosowaniu do bojowego wyszkolenia oddziałów.** Autor uważa, że w jednostkach wojskowych można równie dobrze stosować przy wyszkoleniu bojowem metodę laboratoryjną, jak i w szkołach wojskowych. Omawiając tę sprawę, autor podaje szereg wskazówek — w jaki sposób metoda ta dałaby się zastosować i w jakiej formie należałoby prowadzić pracę.

152. **Putna—Plan pracy inspektoratu piechoty na okres zimowy 1924/1925 r.** Obejmuje on zasadniczo 3 wielkie działy: prace organizacyjne, wyszkoleniowe i naukowe. W zakresie prac naukowych spotykamy następujące zagadnienia: 1) studjum uzbrojenia piechoty domniemanych przeciwników sowietów, 2) studjum organizacji i taktyki piechoty w wojskach obcych, 3) studjum wyszkolenia i jego stanu w wojskach obcych, 4) specjalne studjum wyszkolenia strzeleckiego zagranicą.

Nr. 2.

153. **Tuchaczewskij M.—Sprawy organizacji i taktyki piechoty.** Autor analizuje nowe wymagania taktyczne, które postawiła piechocie ostatnia wojna i rozpatruje w jaki sposób wymaganiom tym czyni zadość organizacja piechoty w różnych wojskach. Francja, Polska i częściowo Rumunja — według autora — poszły drogą maksymalnego uproszczenia manewru. Przy systemie tym dowódca plutonu nie dysponuje już żadnym specjalnym środkiem, którymby mógł regulować manewr swych drużyn, wszystkie bowiem

środki są zgrupowane w drużynach. Wymaga to bardzo dobrze przygotowanego bojowo zespołu podoficerów, co w Polsce może spowodować poważne trudności. W organizacji piechoty niemieckiej kierownictwo ruchem i ogniem zgrupowano w plutonie, który posiada 2 drużyny k. m. i 2—3 drużyny strzeleckie. Sowiecka organizacja piechoty opiera się na wzorach niemieckich z tą zmianą, że wprowadzono c. k. m. do kompanji a nawet do plutonu.

154. **Karajew — Trzeba przygotować się do nocnych walk.** W związku z ciągłym rozwojem techniki wojennej, autor uważa, że walka nocna w wojnach przyszłości musi nabrać ogromnego znaczenia, zwłaszcza dla tych wojsk, które technicznie pozostają wtyle za innemi. Walka nocna składa się z 2 części: wstępnej, czyli manewrowej i wykonawczej—czyli właściwej walki. Pierwsza z nich obejmuje przegrupowanie oddziałów, druga zaś — krótką walkę ogniową i uderzenie na bagnety. Autor analizuje tło nocnej walki, rozpatrując kolejno wpływ odległości, dźwięku i terenu na działania nocne, następnie omawia właściwości broni palnej w walce nocnej i z analizy tych czynników wyprowadza pewne konkretne wnioski co do metody szkolenia oddziałów.

155. **D. M.—Jedna z przyczyn niedomagań wyszkolenia strzeleckiego i sposób usunięcia jej.** Omówienie sposobu właściwego ściągania spustu.

156. **Putna—Przysposobienie piechoty do marszów.** Celem podniesienia zdolności marszowej piechoty, autor proponuje: 1) zwrócić większą uwagę na rozwój kultury fizycznej wśród całej ludności, a w szczególności — na wychowanie fizyczne młodzieży, 2) przy wyszkoleniu rekrutów dążyć do podniesienia techniki marszu przez zaprawianie ich do tempa 120 — 140 kroków na minutę; od ćwiczeń marszowych indywidualnych przechodzić stopniowo do ćwiczeń marszowych w coraz to większych zespołach i zgrupowaniach tak, aby w ciągu 1-go roku rekruci mogli dokonywać sprawnie 25 km przemarszu dziennego, 3) zwrócić baczną uwagę wszystkich dowódców na racjonalną i zgodną z istniejącemi instrukcjami organizację marszów.

157. **Siergiejew P. — Władanie bagnetem.**

* * *

Tiechnika i Snabżeńje Krasnoj Armji. Moskwa 1925.

Styczeń.

Nr. 169.

158. **Afanasjew.—Kilka wniosków z działalności dywizjonów kolejowych podczas wojny domowej.** Cztery przykłady naprawy mostów kolejowych.

159. **Karaczan I. R.— Lekkie stopy i zastosowanie ich w samochodzie współczesnym. (176).** Lekkie stopy, których zastosowanie w budowie silników i innych części samochodu daje doniosłe wyniki praktyczne, dzielą się na dwie kategorje: stopów aluminjowych i stopów magnezowych. Autor podaje w szeregu tablic charakterystyczne cechy, odnoszące się do wytrzymałości i ciężaru gatunkowego różnych stopów aluminjum z miedzią, cynkiem, krzemem, oraz stopów magnezu z miedzią, aluminjum, niklem, cynkiem, i to przy różnych stosunkach stopionych metali.

160. **Szabanow F.—Obliczanie wytrzymałości drewnianych belek na zginanie.**

Nr. 170.

161. **Kołmaczewskij A.—Organizacja pozycji dywizjonu artylerji przeciw-**

lotniczej. Autor chce fortyfikować baterje przeciwlotnicze. Działa umieszczanoby w wieżach pancernych, znajdujących się w blokach betonowych. Te ostatnie zawierałyby ponadto schrony dla załogi i urządzenie przeciwgazowe. Obserwatorja również byliby osłonięte pancerzami i przykrywami różnych rodzai.

162. **Sucharewskij M. J. — Zagadnienie możliwości zwiększenia kruszącego działania materjałów wybuchowych metodą fali kumulacyjnej. (177).** Autor omawia znane od niedawna zjawisko zwiększenia gwałtowności i siły wybuchu materjałów kruszących o ile takowe są detonowane nie za pomocą zwykłego zapalnika, lecz przez wywołanie t. zw. fali kumulacyjnej, powstającej wskutek spotkania się dwóch prądów detonowanego sznura wybuchowego, tworzącego zamkniętą pętlicę wewnątrz materjału kruszącego. Zwiększenie siły wybuchowej w nader wysokim stopniu jest obserwowane również przy zastosowaniu ładunków częściowo wydrążonych.

Stosując opisaną falę kumulacyjna w ładunkach odpowiednio wydrążonych otrzymamy wielokrotne wzmożenie działania kruszącego przy ogromnej oszczędności na ciężarze i ilości materjałów wybuchowych.

163. **Sucharewskij M. — Do zagadnienia sposobów wysadzania mostów w warunkach wojny manewrowej.** Rozsadzanie filarów autor uważa za mało celowe, a na własnem terytorjum wprost szkodliwe; z tego powodu wypowiada się przeciw budowaniu komór minowych za czasów pobojowych. Jedynym praktycznym, szybkim i skutecznym sposobem niszczenia mostów jest rozrywanie przęseł.

164. **Kisielew I.—Most pontonowy dla ciężarów do 10 tonn.**

Nr. 171.

165. **Pawłow M. N.—Schrony i budowle przeciwgazowe (181).** Po obliczeniu niezbędnych ilości świeżego powietrza do wentylacji odpowiednich schronów, autor omawia urządzenia schronu polowego, a następnie traktuje o obronie przeciwgazowej domów mieszkalnych. Szczególnie nadają się na schrony przeciwgazowe piwnice i klatki schodowe; omówione są szczegółowo sposoby zabezpieczenia drzwi i okien oraz wentylacji. Wreszcie dla zakładów przemysłowych autor proponuje wentylację za pomocą powietrza czerpanego z górnych warstw przy pomocy kominów i wież.

166. **Nazarow W. I.—Nauka o koloidach i jej zastosowanie w sztuce wojennej i w technice.** Dymy i mgły, zdaniem autora, należy uważać za rostwory koloidalne ciał w powietrzu. Wobec tego nauka o koloidach wskazuje nam sposoby wzmacniania trwałości dymów i mgieł, jak również ich rozpraszania; w tym ostatnim celu wskazane jest zwłaszcza działanie ładunkami elektryczności.

Nr. 172.

167. **Łukin I.—Budżet obrony S. S. S. R. na rok 1924—25.** Budżet ten wynosi 395 miljonów rubli t. j. 18% wszystkich wydatków państwowych.

Nr. 173.

168. **Krienkin A.—Strzelanie z c. k. m. na wielkie odległości.**

169. **Smysłowskij J.—Najmniejszy celownik i najdogodniejsza szybkość początkowa armaty 3-calowej.** Wielka szybkość początkowa pocisku i związana z nią mała krzywizna toru wymaga ustawienia tej armaty daleko od celu, a tem samem częstokroć i od własnej piechoty. Zaradzić złemu mo-

że zmniejszony ładunek, który da mniejszą szybkość początkową pocisku i większe wygięcie jego toru. Na podstawie obliczeń i diagram, biorąc pod uwagę również siłę uderzenia pocisku, autor ustala jego najdogodniejszą szybkość początkową na 494 m/sek., zamiast obecnych 588 m/sek.

170. **Iwanow W.—Ruchome cele powietrzne i holowanie ich przez sanie żaglowe.** Strzelanie szkolne artylerji przeciwlotniczej nabiera coraz większej wagi. Trudność polega na stworzeniu odpowiednio praktycznego celu i na szybkiem przesuwaniu go w powietrzu na dużej wysokości. Balony na uwięzi stawiają zbyt duży opór dla ruchu. Najlepsze są wielkie latawce, ciągnione przez sanie żaglowe. Szybkość ich wynosi do 75 km/godz. Sanie żaglowe mogą być zastąpione przez sanie samochodowe lub przez ślizgowce wodne.

171. **Rożkow A.—Zasady wytwarzania pocisków przeciwpancernych. (179)**. Nietylko chemiczny skład stali, lecz i ustrój pocisku ma ogromne znaczenie. Autor zajmuje się wyliczeniem sił działających na pocisk w chwili uderzenia i wykreśla najodpowiedniejszy przekrój jego ścianek. W dalszym ciągu następuje szczegółowy opis wyrobu takich pocisków w jednym z zakładów metalurgicznych.

Nr. 174.

172. **Morozow G. i Elsnic A.—Stacja telegrafu ziemnego Seibta.**

Luty.

Nr. 175.

173. **Arsenjew N. — Lotnik-fotograf i jego praca.**

Nr. 176.

174. **Nagrodskij Ł.—Przygotowanie kolei żelaznych do zadań wojennych.** Zagadnienie obrony węzłów kolejowych i stacyj przed napadami z powietrza. Wskazane jest budowanie pozornych objektów, a pozatem—maskowanie; te ostatnie jest znacznie ułatwione w lasach. Niezbędne jest również zakładanie schronów przeciwgazowych oraz ochrona różnemi sposobami czułych urządzeń stacyjnych.

175. **Krzywickij A.—Próby z ciągnikami w r. 1924.**

Nr. 177.

176. **Sklar Ł.—Manewry maskowe.** W celu wypróbowania różnych sposobów maskowania, zostały zarządzone przez władze sowieckie dwustronne ćwiczenia z udziałem wyższej szkoły maskowania oraz floty powietrznej. Marsze dzienne nie dały się zamaskować w szerszym stopniu; w każdym razie wybór drogi marszu ma pierwszorzędne znaczenie. Znacznie łatwiej było zamaskować artylerję na pozycji i piechotę na postoju.

177. **Postnikow A.—Cement szybkotwardniejący.** Jednem z podstawowych wymagań stawianych budowlom betonowym w polu, jest konieczność ich szybkiego twardnienia. Autor wskazuje na dokonane przed kilku laty odkrycie cementu glinowego o dużej zawartości Al_2O_3, który zaczyna tężeć w 2 godziny, od chwili zarobienia, a po 3-ch dniach jest twardszy niż cement portlandzki po 28.

Nr. 179.

178. **Że-En. — O przechowywaniu prochów pod wodą.**

Nr. 181.

179. **Bataszew W. N.—Zastosowanie miotaczy płomieni w wojnie pozycyjnej.**

Marzec.

Nr. 182.

180. **Łapczinskij A. — Manewr i ogień.** Loty eskadry niszczycielskiej oraz metody walki z nią płatowców myśliwskich.

Nr. 183.

181. **Peremytow A. M.—Prace oddziałów kolejowych frontu zachodniego od 15 sierpnia do 15 października 1920 r.**

182. **Nagrodskij Ł. i Frenkie N.—Przerzucanie przez przeszkody wodne materjałów i taboru kolejowego.** Przeprawy po lodzie; obliczenie wytrzymałości lodu i układanie toru. (d. c. n.).

Nr. 184.

183. **Sucharewskij M.—O nowym sposobie wypróbowywania zapalników-detonatorów.** Zamiast dotychczasowego sposobu detonowania zapalników na płycie ołowianej, praktyczniejsze jest detonowanie ich w pobliżu gwoździ, których stopień zgięcia jest miarą siły wybuchu.

Nr. 186.

184. **Morozow G. i Elsnic A.—O wzmacniaczu w telefonie drutowym.** Opis lampkowych aparatów wzmacniających dźwięk na zaniedbanych telefonicznych linjach polowych.

ANGLJA.

The Journal of the Royal United Service Institution. Londyn 1925.

Luty.

185. **Wyższa Szkoła Wojenna w w Paryżu.**

186. **Kirke W. M. St. G., gen.-mjr.—Zarys kampanji rumuńskiej 1916—1918.**

187. **Webb R., wice admirał — Obrona handlu morskiego podczas wojny.** Utworzenie wydziału handlowego w Sztabie Admiralicji. Łączność z flotą handlową. Ubezpieczenia wojenne. Kursy instrukcyjne dla oficerów marynarki handlowej. Na kursach tych wykładano sposoby zwalczania natarć nieprzyjaciela, obsługi dział, obserwacji, łączności i t. p.

Ochrona flotyll rybackich przez zakładanie min lub uzbrojone przez Admiralicję statki rybackie. Uzbrojenie obronne okrętów handlowych. Na początku wojny okręty handlowe miały ogółem 66 dział 4,7 cal. W roku 1918 — 4,407. Wszystkie państwa prócz Holandji uzbroiły swe okręty. W 1917 r. na okrętach angielskich zaczęto stosować haubice.

Przyrządy do wytwarzania dymu i maskowanie. Drogi i kolumny. Dla okrętów handlowych wyznaczono kurs po szerokich (300—500 mil morskich) pasach, dla każdego okrętu — oddzielną drogę w takim pasie. Dwa okręty nie mogły jechać po tej samej drodze jednocześnie. Do portów końcowych okręty podjeżdżały bez świateł; nie wolno było używać telegrafu bez drutu.

Utworzenie flotyll niszczycieli do ochrony przed łodziami podwodnemi dróg morskich, zwłaszcza między Anglją i kontynentem. Niedostateczność tego zarządzenia wywo-

łała powrót do uzbrojenia obronnego i jazdy po drogach zmiennych. Zakaz użycia świateł rozpoznawczych. Jazda bardzo zmiennemi zygzakami. Patrolowanie dróg podejścia do portów. Zaprowadzenie linij żeglugi, patrolowanych przez okręty wojenne i zmienianych co parę dni. Sprzymierzeńcy i neutralni. Kolumny okrętów handlowych pod eskortę okrętów wojennych. Straty w tonnach wywołane wojną podwodną. Organizacja ochrony handlu morskiego w przyszłości.

188. **Fuller J. F. C., płk. — Postęp w mechanizacji wojsk współczesnych.** Idea taktyczna wprowadzenia czołgów. Mechanizacja wojska brytyjskiego. Pogląd Sztabu Generalnego. Opis czołga „Vickers". Opinje świadków użycia taktycznego czołgów podczas ćwiczeń. Czołgi — kawalerja mechaniczna. Bezbronność piechoty wobec czołgów. Konieczność wsparcia piechoty przez czołgi. Samochody pancerne (Rolls-Royce). Mechanizacja wojska francuskiego. Pogląd generała francuskiego Buata. Mechanizacja wojska Stanów Zjednoczonych A. P., Włoch, Rosji i t. d. Przemysł prywatny podstawą zdolności taktycznej wojska zmechanizowanego. Polityka Francji w tym względzie.

189. **Blunt G. C. G., mjr. — Wozy handlowe.** Autor omawia czołgi, ciągniki i samochody pancerne oraz uzasadnia konieczność istnienia takiego typu wozu, któryby, jako nadający się do celów przemysłowych rolniczych i handlowych, mógł liczyć na szerokie zastosowanie już podczas pokoju. Wóz taki musi być wytworem przemysłu prywatnego, inaczej jego rzeczywista wartość podczas wojny, ze względu na trudności uzupełniania, zmniejszy się ogromnie.

190. **Ort G. M., płk.—Działania po linjach wewnętrznych w wojnie w zaroślach (Niemiecka Afryka Wschodnia, czerwiec—październik 1917).**

* * *

The Cavalry Journal. Londyn 1925.

Styczeń.

191. **Hume, mjr. — Obecna kawalerja francuska.** Szczegółowa organizacja obecnej francuskiej dywizji „lekkiej" („division légère").

Regulaminy kawalerji francuskiej, na zasadzie doświadczeń nabytych w ciągu wielkiej wojny na froncie zachodnim, przewidują użycie kawalerji w walce w szyku pieszym, przy poparciu wszystkich środków ogniowych, następnie zaś wyzyskanie powodzenia w szyku konnym. Szarża, bez uprzedniego przygotowania, może być przeprowadzona tylko niewielkiemi oddziałami na przeciwnika zaskoczonego i w dogodnym terenie, gdyż, o ile te warunki nie są zachowane, szarżujący oddział poniesie zbyt wielkie straty.

Ten sposób prowadzenia walki różni się zasadniczo od systemu walki kawalerji angielskiej, która szkolona jest przedewszystkiem do walki w szyku konnym, artylerja zaś i broń towarzysząca wspierają szarżujące oddziały swym ogniem.

Jeżeli nieprzyjaciel jest bardzo silnie wyposażony w nowoczesne środki ogniowe i zajmuje front ciągły, którego obejść nie można, wówczas system walki przyjęty we Francji może być stosowany; w wojnie zaś ruchowej najmniej ruchliwy z przeciwników skazany jest na niepowodzenie. Kawalerja musi wówczas działać śmiało i szybko; działania w szyku konnym będą

znacznie skuteczniejsze od walki w szyku pieszym; nie będzie nieraz czasu na przygotowanie szarży zapomocą ognia.

Zależnie więc od warunków, kawalerja w przyszłej wojnie będzie zmuszona walczyć pieszo lub konno i dlatego wyszkolenie pokojowe musi obejmować oba te sposoby walki.

192. **Preston, mjr.—Kawalerja milicyjna w dobie obecnej**. W Anglji istnieje obecnie 14 pułków kawalerji milicyjnej, które posiadają to samo uzbrojenie i umundurowanie co i pułki kawalerji regularnej. Szkolenie, o ile czas na to pozwola, odbywa się również w sposób analogiczny z kawalerją regularną.

Kadry stałe składają się z oficerów i podoficerów posiadających doświadczenie wojenne, co znacznie zwiększa ich autorytet i wpływ moralny na milicjantów. Ze względów oszczędnościowych nie można zwiększyć liczby pułków milicyjnych, należałoby jednak zwiększyć ich etaty, gdyż wówczas można będzie przeszkolić większą ilość milicjantów.

Pułki kawalerji milicyjnej były w roku 1914 gotowe do wyruszenia w pole w dwa miesiące po ogłoszeniu mobilizacji—obecnie ich gotowość bojowa nieco się zwiększyła. Po wojnie musiano znacznie zredukować ich ilość.

Ponieważ oddały jednak w czasie wojny znaczne usługi i mogą się w przyszłości przydać, nie należy więc przeprowadzać dalszej ich redukcji a zachować i tak niewielką obecnie istniejącą ilość pułków kawalerji milicyjnej.

* * *

The Journal et the Royal Artillery. Woolwich 1925.

Styczeń.

193. **Ironside, gen.-mjr. — Kampanja zimowa.** Po krótkiem streszczeniu wypadków w Persji od 1914 r., autor omawia działania w północnej Persji angielskiej armji mezopotamskiej począwszy od 1918 r., t. j. od chwili wejścia w styczność z bolszewikami.

Po rozpoczęciu przez bolszewików w końcu 1920 r. energiczniejszych ruchów w kierunku na Teheran w celu połączenia się z powstającemi oddziałami czerwonej armji perskiej i przeprowadzenia „sowietyzacji„ Persji, armja angielska w Mezopotamji otrzymała zadanie bronienia dostępu do Teheranu przez trzymanie górskiego przesmyka Meudzil.

Omówienie tej akcji.

194. **Rowan-Robinson, płk.—Dowodzenie artylerją z powietrza.** Zagadnienie dowodzenia artylerją z płatowca przez wyższych dowódców artylerji, np. dowódcę artylerji dywizyjnej lub nawet korpusowej. Opierając się na doświadczeniu manewrów w Indjach, gdzie sposób ten wypróbowano w praktyce, autor przytacza opinje za i przeciw; w ostatecznym jednak wniosku twierdzi, że przy obecnym stanie lotnictwa i łączności byłoby nieco zawcześnie wprowadzać dowodzenie z powietrza jako regulaminowe. Z drugiej jednak strony, autor kładzie wielki nacisk na dokładne wyszkolenie oficerów artylerji w obserwacji powietrznej i na kierowanie ogniem baterji z płatowca.

195. **Brooke, ppłk.—Rozwój artylerji w wojnie światowej.** Biorąc za podstawę do swoich rozważań dwa czynniki zwycięstwa: ruch i ogień

autor stwierdza coraz większe uzależnianie się ruchu od siły ognia i dlatego też przedewszystkiem analizuje czynniki mające doniosły wpływ na zwiększenie tej siły. Czynnikami temi są w pierwszym rzędzie: ruchliwość sprzętu, obserwacja, zarówno ziemna jak i powietrzna, a wreszcie—łączność.

Następnie autor przechodzi do studjowania dalszych możliwości rozwoju artylerji, rozpatrując nadzwyczaj metodycznie ewentualną ewolucję: a) intensywności ognia, b) ciężaru pocisków, c) zwiększenia donośności pocisków, d) kontroli i obserwacji ognia. Stwierdzając, że ostatnie zdobycze techniki zaledwie w słabym stopniu znalazły zastosowanie, autor przewiduje w najbliższej jeszcze przyszłości olbrzymi rozwój artylerji.

* * *

The Royal Engineers Journal. Chatham 1925.

Marzec.

196. **Spiller J. W. — Kilka uwag do wykonania projektu budowy kolei w kolonjach.**

197. **Goad H. E., mjr. — Zaopatrzenie w wodę Gibraltaru.** Gibraltar mając przeszło 20 tys. ludności nie posiada ani rzek, ani studzien. Do codziennego użytku używa wodę deszczową. Autor szczegółowo opisuje sposoby zbierania i przechowywania wody deszczowej w specjalnych betonowych cysternach, które są obliczone na bombardowanie artylerji najcięższego kalibru.

198. **Prace inżynierji wojennej podczas wojny światowej.** Na froncie zachodnim podczas walk pozycyjnych, trudno było utrzymać łączność z oddziałami pierwszej linji, posługując się takiemi środkami jak telefon, telegraf, gońcy i t. p. Jedynym środkiem łączności były pociski meldunkowe. Pocisk meldunkowy powinien odpowiadać następującym warunkom:

1) być widoczny podczas lotu, a dla zwrócenia uwagi odbiorcy — wydawać charakterystyczny gwizd;

2) być niewidoczny na początku lotu, ażeby nie zdradzać stanowiska wysyłającego meldunek;

3) przy padaniu nie powinien głęboko zarywać się w ziemie i nie być gorący;

4) donośność pocisku nie może być mniejsza od 600 metrów.

Opisy całego szeregu doświadczeń przeprowadzonych w tym kierunku oraz rysunki najlepszych wzorów.

199. **Edgar D. K., ppłk. — Uwagi o robotach betonowych w polu.**

200. **Fuller, płk. — Oblężenie twierdz przez Aleksandra Macedońskiego.** Autor, między innemi, zaznacza, że podczas oblężeń twierdz Aleksander stosował gazy trujące wyrabiane z siarki i nafty.

201. **Fitz W. A. — Wzmocnienie podłoża drogi.** Sposoby wzmocnienia podłoża dróg budowanych na lekkich gruntach (piasek) a przeznaczonych do przewożenia dużych ciężarów. Używa się do tego, między innemi, żelazo betonu, który to sposób autor omawia nieco szerzej.

STANY ZJEDNOCZONE.

The Infantry Journal. Waszyngton 1925.

Styczeń.

202. **Klein A J., ppłk — Kursy korespondencyjne.** Kursy korespondencyjne umożliwiają oficerom

rezerwy zapoznanie się z gałęziami wiedzy wojskowej, których znajomość jest im konieczna do uzyskania wyższego stopnia. Ukończenie kursu z wynikiem dodatnim uwalnia od egzaminu przed awansem. Czas ich trwania jest obliczony na 40 godzin rocznie. Poszczególne wykłady ujęto tak, że na przerobienie każdego wystarczy oficerowi jeden wieczór.

Kursy te dzielą się odpowiednio do podziału istniejącego w szkolnictwie wojska regularnego (kurs podstawowy, kurs oficerów kompanijnych, kursy w szkołach służby specjalnej, kurs dowodzenia i sztabu generalnego).

Autor zwraca uwagę na konieczność większego uwzględniania zadań taktycznych, gier wojennych i t. p. ćwiczeń pozwalających uczestnikom kursu poznać choć w części rzeczywistość wojenną.

Uczestnicy kursów powinni pracować po kilku, aby w ten sposób ułatwiać sobie pracę i zarazem rozszerzać swój horyzont umysłowy.

203. **Scammel J. M., mjr.—Dążności myśli wojskowej.** Sprzeczność doktryn: francuskiej i angielskiej; pierwsza jest doktryną potęgi ognia, druga—manewru. Dążenie obu doktryn do utworzenia piechoty pancernej (czołgów), wywołane w Anglji chęcią zwiększenia szybkości manewru, we Francji — zwiększenia potęgi ognia (osłonięcie pancerzem broni i strzelca).

Wpływy płk. Fullera, kpt Liddell Harta, marszałka Focha, gen. Buata, gen. Townsenda na myśl wojskową swych krajów. Znaczenie Napoleona, Guiberta, Carnota dla wojska rewolucji.

Wpływ wynalazków — płatowce, czołgi, radjotelegraf, i t. d. na kierunek myśli wojskowej.

204. **Helmick E. A., gen. - mjr. — Intensywne szkolenie.** Wyszkolenie 2500 rekrutów w ciągu dwóch tygodni września 1918 r. przed odjazdem do Europy.

Z rekrutów utworzono pułk tymczasowy o 12 kompanjach. Kierownik wyszkolenia wyznaczył odpowiednią ilość dowódców kompanij z listy poruczników dywizji, ci zaś wybrali sobie oficerów młodszych i podoficerów. Ten sposób miał na celu uzyskanie możliwie najlepszych instruktorów.

Prace przygotowawcze (programy, przygotowanie obozu, wybór instruktorów) ukończono przed przybyciem rekrutów. Utworzono jednostki pokazowe drogą wyboru najlepiej ćwiczących oddziałów. Odprawy dla podoficerów instruktorów trwały godzinę dziennie, w każdym bataljonie.

Na każdej odprawie poprawiano błędy dnia i przerabiano zadanie na dzień następny. Sposób wykładu był czysto praktyczny. Odprawy oficerskie odbywały się również w ten sam sposób. Przy wyszkoleniu zwracano uwagę również i na musztrę formalną. Po jedenastodniowem wyszkoleniu pułk odbył strzelanie na 180, 270, 450 i 540 metrów oraz wykazał należytą sprawność w rzucaniu granatów, w walce na bagnety i w mustrze formalnej.

205. **Clapp S H., mjr. — Przewóz silnikowy w przyszłości.** Opierając się na rzeczywistości wojennej — niszczenie dróg przyfrontowych przez artylerję i niszczenie urządzeń drogowych i dróg przez cofającego się nieprzyjaciela, konieczność dokonywania wielkich przewozów tylko w nocy (z czego powstaje strata 18—20 godzin na dobę)— mjr. Clapp dochodzi do wniosku, że konieczne będzie wprowadzenie przewozu zapomocą wozów mogą-

cych jechać swobodnie na przełaj. Ułatwi to posuwanie się piechoty, dowóz amunicji, materjału, sprzętu i zaopatrzenia, ewakuację rannych, a także manewr piechoty, oraz wpłynie dodatnio na nastrój oddziałów walczących.

206. **Everet G. T., ppłk. — Wyszkolenie w korpusie wyszkolenia oficerów rezerwy.** Przebieg wyszkolenia studenta wyższej uczelni amerykańskiej od szeregowca aż do uzyskania stopnia podporucznika rezerwy, w ciągu czteroletnich studjów.

W pierwszym roku wyszkolenie zajmuje trzy godziny tygodniowo — 2 szkolenie pojedyńcze, 1 w kompanji. W drugim roku zostaje student kapralem — instruktorem 7 ludzi. W trzecim roku — sierżantem — dowódcą drużyny i sekcji; spędza w obozie 6 tygodni i ma 5 godzin zajęć wojskowych tygodniowo.

Uczy się dowodzić plutonem, zaznajamia się ze sprzętem 37 mm i lekkim 3-calowym (76,2 mm) miotaczem bomb, topografją, fortyfikacją i prawem wojskowem.

W czwartym roku przechodzi 90-godzinny kurs taktyki, uczy się dowodzić oddziałami do bataljonu włącznie, bierze udział w zadaniach na mapie i stole plastycznym oraz w ćwiczeniach taktycznych w terenie; uczy się wydawania rozkazów i szybkiej oceny położenia. Po czteroletnim pobycie w wyższej uczelni i jednoczesnem szkoleniu wojskowem student uzyskuje stopień podporucznika rezerwy jako niezbędny warunek otrzymania świadectwa ukończenia wyższych studjów.

207. **Bjornstad A. W., płk. — Zasady wyszkolenia sportowego w Szkole Piechoty.**

208. **Zasady taktyki piechoty.** Znaczenie ognia i manewru; ogień osłania manewr. Konieczność osiągnięcia i utrzymania przewagi ogniowej aż do ostatniej chwili (szturmu). Ogień jako czynnik wpływu na przebieg działania w ręku dowódcy bataljonu. Znaczenie ognia artylerji, ciężkich karabinów maszynowych, działek piechoty, miotaczy bomb, i innego sprzętu przydzielonego do bataljonu.

209. **Wyche G. T., ppor.—Cementowy stół plastyczny.** Autor omawia korzyści użycia cementowego stołu plastycznego o wymiarach: długość 15 m, szerokość 4,5 m i głębokość 0,3 m. Masa plastyczna składa się z $^1/_4$ cementu i $^3/_4$ piasku; jej odporność pozwala na chodzenie po stole bez uszkodzenia przedstawionego terenu.

210. **Johnston J. R., ppor. — Historja broni piechoty.**

Luty.

211. **Jenkins W. ppłk. — „Tajemnicza broń“.** Moralne znaczenie umiejętnego rozpowszechniania wiadomości o zupełnie nieznanych a straszliwych w swych skutkach środkach prowadzenia wojny.

212. **Brett S. E., kpt.—Zasady walki czołgów.** Czołg jest bronią piechoty. Jego zadanie stanowi wspieranie piechoty przy jej posuwaniu się naprzód. Charakter jego działania jest czysto zaczepny, stąd więc w obronie używa się go do przeciwnatarć.

Do wypełnienia swego zadania obsługa czołgów musi znać dokładnie szyki i taktykę piechoty. Dowódca piechoty, ukladając plan działania, musi go układać w ten sposób jak gdyby piechota miała posuwać się sama bez pomocy czołgów. Powodzenie działania czołgów zależy przeważnie od odpowiedniego te-

renu. Na początku działań generalna kwatera główna służby czołgów powinna przeprowadzić zwiady obszaru działań i terytorjum nieprzyjacielskiego. Rozpoznanie topograficzne tyczy się: lasów (grubość drzew), bagien, obszaru z kanałami i rzekami. Na czas działań przydziela się czołgi do piechoty (jako zasada — jeden bataljon czołgów do dywizji).

Prócz ogólnego odwodu czołgów przy wyższem dowództwie, każda dywizja ma jako odwód jedną kompanję czołgów lekkich.

Czołgów należy używać do wsparcia jednostek wykonywających główne uderzenie tylko w wielkiej liczbie i tylko wtedy gdy inaczej nie można złamać oporu przeciwnika, nie ponosząc zbyt dużych strat.

Powodzenie działania czołgów osięga się tylko przez zaskoczenie. Czołgi muszą walczyć w ścisłem współdziałaniu z piechotą. Muszą one iść naprzód nawet wtedy gdy piechota nie może posuwać się z powodu ognia nieprzyjaciela. Piechota nie powinna skupiać się koło czołgów, gdyż przyciągają one ogień.

Nadzór taktyczny nad czołgami sprawuje dowódzca tej jednostki piechoty do której są one przydzielone. Uzupełnianie, naprawa i nadzór administracyjny należą do organów służby czołgów. W końcu każdego dnia walki konieczne jest zwrócenie czołgów ich dowódcy celem przygotowania ich do dalszego użytku.

Zwiady — jedna z podstaw powodzenia czołgów — przeprowadzane na obszarze własnym obejmują: ustalenie dróg dojścia, określenie prac koniecznych do przeprowadzenia na tych drogach, ustalenie pól minowanych, stanowisk dowództw, dróg dla uzupełnień; zwiady obszaru przeciwnika dotyczą terenu obrony przeciwczołgowej, stanowisk i urządzeń, min i miejsc zbiórki

Przygotowawczem do zwiadów będzie badanie map, planów, zdjęć lotniczych, raportów wywiadu i t. p. Prócz tego zwiady bojowe, oraz przed natarciem zwiady osobiste dowódców plutonów. Czołgi zepsute podczas bitwy trzeba wycofywać łącznie z organiczną jednostką do której należą; jednostkę tę zastąpić nową.

Należy wyznaczyć punkty zbiórki, taktyczne i administracyjne; te ostatnie nie powinny leżyć na dobrych drogach lecz koło nich, oraz zdaleka od miejsc niebezpiecznych.

Położenie obydwóch punktów musi być znane jednostce piechoty wspieranej przez daną jednostkę czołgów.

Przy przechodzeniu przez druty, czołgi powinny wycinać możliwie najwięcej dróg jednak w odstępach nie mniejszych od 45 m. Ze względu na wielkie działanie moralne, czołgi muszą pozostać w natarciu nawet po wyczerpaniu amunicji.

Przed natarciem należy zniszczyć wszelkiemi możliwemi środkami działa przeciwczołgowe. Zniszczenie to jest zadaniem własnej artylerji. Czołgi spotkawszy podczas natarcia działa przeciwczołgowe otwierają ogień i zwiększają szybkość, jadąc zygzagiem Działa takie powinna prócz tego zwalczać piechota i sprzęt towarzyszący.

Właściwe uzupełnienie i naprawa grają pierwszorzędną rolę, stąd też czołgi muszą być na stanowisku wyjściowem w doskonałym stanie i dobrze zaopatrzone.

Działania czołgów obejmują walkę w straży przedniej i tylnej oraz walkę z czołgami przeciwnika. Czołgów nie można używać w walkach nocnych, wyjąwszy szczególnie do-

godne warunki oświetlenia (księżyc) i terenu.

Przy natarciu na wieś czołgi powinny ją wziąć ze skrzydeł lub tyłu. Zburzywszy dom (budynek) czołg nie powinieh wjeżdżać zbyt daleko aby nie wpaść do piwnicy lub nie być zasypany przez gruzy.

Dostrzegłszy czołg nieprzyjacielski, czołg musi natychmiast skierować się przeciw niemu ze skrzydła.

213. **Hardee D. L., ppor.—Duch piechoty**. Duch piechoty jest barometrem ducha całego wojska. Trzy czynniki wartości piechura: wyszkolenie, karność i duch. Udział dwóch pierwszych w trzecim jest ogromny. Zmienione warunki walki wymagają jeszcze większej niż dawniej karności i wyższego poziomu ducha; stąd zwiększenie znaczenia wpływu dowódcy.

Wynik działań piechoty odbija się na nastroju innych rodzajów broni przygotowujących jej drogę lub wspierających ją. Duch piechoty ma znaczenie rozstrzygające ponieważ tylko piechota może utrzymać zdobyty teren.

214. **Fuller H. E., kpt. — Bitwa pod Manilą**.

215. **Helsley A. B., kpt — Wyszkolenie gwardji narodowej w koszarach**. Wielkie znaczenie gwardji narodowej, która na 30 czerwca 1926 r. powinna liczyć 250000 żołnierzy zorganizowanych w 18 dywizyj piechoty, 4 dywizje kawalerji, 130 kompanij artylerji nadbrzeżnej, 18 pułków artylerji polowej i oddziały specjalne.

Uchwalone przez kongres kredyty pozwolą na utrzymanie 12000 oficerów i 180000 szeregowych w roku budżetowym kończącym się 30 czerwca 1926 r.

Gwardja narodowa, jako tworząca $^2/_3$ siły zbrojnej, w ciągu conajmniej 4 miesięcy po mobilizacji będzie miała ciężkie i ważne zadania do wykonania — zapewnienie spokojnego życia narodowi i wyszkolenie w czasie mobilizacji rekrutów.

Zadanie to będzie tem cięższe jeżeli zważymy, że z chwilą mobilizacji oddziały gwardji narodowej zwiększą (uzupełnią) swoje stany liczebne o 300%.

Wchłonięcie tak licznych uzupełnień bez szkody dla swej wartości wymaga od gwardji narodowej wielkiej doskonałości w wyszkoleniu, na które podczas pokoju poświęca się rocznie 150 godzin, jednorazowo 1 — $1^1/_2$ godziny. Konieczne jest bardzo wytężone szkolenie istniejących podczas pokoju oddziałów gwardji narodowej.

Wyszkolenie można podzielić na dwa działy—wyszkolenie w polu i w koszarach — w zależności od przedmiotu w którym szkoli się szeregowych.

Prócz tego wyszkolenie oficerów i podoficerów musi być przedmiotem szczególnej pieczy. Kursy dla nich mogą być również korespondencyjne, przyczem pożądane jest aby uczestnicy tych kursów zbierali się celem omawiania wykładanych zagadnień, jakkolwiek powinni również pracować samodzielnie.

Hasłem szkolenia powinny być wogóle pokaz i praktyka.

Jak najściślejszy nadzór nad postępami każdego szeregowca jest konieczny; każdy dowódca drużyny ma kartę, na której są wymienieni wszyscy jego podkomendni oraz każdy przedmiot nauki. Po skończonym okresie ćwiczeń (nauki) robi on swe uwagi i oddaje je starszemu oficerowi w kompanji. Podobne karty mają dowódcy plutonów. „Karta wyszkolenia żołnierza", obejmująca wszystkie drużyny kom-

panji, powinna wisieć na widocznem miejscu w koszarach. Na karcie tej oznacza się również postępy żołnierzy. Rekrutów należy początkowo zorganizować w oddzielną drużynę z której dopiero po odbyciu odpowiedniego wyszkolenia przejdą do kompanji. Wyszkolenie rekruckie odbywa się w koszarach, pod ogólnym nadzorem dowódcy kompanji.

Dobrym sposobem szkolenia jest podział kompanji na grupy, każda pod kierunkiem jednego instruktora. Grupy te przechodzą kolejno wszystkie działy wyszkolenia.

Celem zapewnienia należytego przygotowania instruktorów, oficerów i podoficerów, do szkolenia w następnym okresie, należy po skończeniu poprzedniego okresu wyszkolenia omówić z nimi plan i sposoby przeprowadzania szkolenia w okresie następnym. Prócz tego należy urządzać odprawy bezpośrednio przed każdemi zajęciami wieczornemi; pokazy na tych odprawach powinni przeprowadzać instruktorzy z wojska regularnego.

216. **Hudson C. E., mjr. dypl — Ogień flankujący karabinów maszynowych.**

Marzec.

217. **Coleman W. P., ppłk. — Samoczynna broń ręczna.**

218. **Brigham C. C., por. — Badania psychologiczne.**

219. **Conover W. C., por — Szkolenie w strzelaniu z broni małokalibrowej.**

220. **Rudd A. G., mjr. — Organizacja szerzenia wiadomości o wojsku.** Aby wojsko cenić, trzeba poznać jego warunki pracy, cel i sposoby pracy — poznać jego życie wewnętrzne. Wychodząc z tego założenia, autor jest zdania, że wojsko powinno samo powiadamiać społeczeństwo o swem życiu, pracy i jej wynikach.

* * *

The Military Engineer. Waszyngton 1925.

Styczeń—luty.

221. **Wilbur C. D.—Marynarka Stanów Zjednoczonych**

222. **Mitchell H. C.—Sporządzanie planów miast.**

223. **Pettis C. R., mjr. — Służba kolejowa w czasie wojny.** Zastosowanie kolejnictwa cywilnego do potrzeb wojska w czasie wojny.

224. **Kuentz O. O., mjr.—Budowa kanału i tamy.**

225. **Larrabee J. H.—Współczesne sposoby powielania map.**

226. **Long J. C., ppłk.—Klasyfikacja dróg wojennych.** Sposoby klasyfikacji dróg w zależności od przewożonych ciężarów, a także klasyfikacja materjałów używanych do budowy dróg. Oprócz tego wykresy ilustrujące stopień zużycia nawierzchni w stosunku do obciążenia.

227. **Gregory L. E., kontr-admirał.—Korpus inżynierów marynarki wojennej.**

228. **Lee C. H., mjr.—Inteligencja żołnierza a inżynierja.** W wojsku amerykańskiem jest zastosowany sposób indywidualnego badania inteligencji rekruta. Autor jest zdania, że do wojsk inżynieryjnych należy wyznaczać najinteligentniejszych żołnierzy gdyż przyswojenie wiadomości technicznych wymaga od żołnierza inżynierji więcej inteligencji niż od żołnierza każdego innego rodzaju broni.

WŁOCHY

La Cooperazione delle Armi. Civitavecchia 1925.

Styczeń.

229. **Ascoli E., płk.—Uwagi o walce wielkich jednostek.** Wielką jednostką taktyczną jest obecnie korpus, ponieważ dywizja nie posiada już środków potrzebnych we wszystkich wypadkach walki, charakter walki zaś częstokroć wymaga, by w ciągu niej zastąpić dywizję pierwszej linji świeżą dywizją. Plan działań zaś tak zaczepnych jak i obronnych polega na efektywnej sile piechoty, która mimo, że nie posiada przewagi wobec innych broni, reguluje ich użycie zmuszając je do działania w tych miejscach i wtedy, gdy jej to jest potrzebne.

230. **Ferrario C., gen dyw.—O jednolity rodzaj broni.** Autor wychodząc z zasady, wygłoszonej w jednym ze swoich poprzednich artykułów, że „oficerowie artylerji powinni pochodzić z piechoty", zajmuje się teraz szkołą jednolitego typu dla oficerów artylerji i piechoty. Zdaniem jego, oficerowie piechoty i artylerji powinni przejść szkołę podchorążych o jednym programie dla wszystkich, przyczem osiągnęliby tam zasób wiadomości potrzebnych dla oficera artylerji polowej. Po dwóch latach tej szkoły wszyscy jej absolwenci szliby w stopniu podporuczników do piechoty na dwa lata, poczem dopiero przydzielanoby ich do wyższej szkoły artylerji, na podstawie egzaminów wstępnych. Dopiero po uzyskaniu dyplomu w tej szkole każdy oficer mógłby być użyty zarówno w piechocie jak i w artylerji i posiadałby wszystkie zalety wymagane od nowoczesnego oficera.

231. **Bobbio V., gen. bryg.—Ćwiczenia taktyczne bataljonu w terenie górskim.**

232. **Valletti Borgenini M., mjr. S. G.—Walka w kolonjach.**

233. **Gelich F., mjr.—Uwagi nad udziałem piechoty i artylerji w dzisiejszej walce.** Autor podaje charakterystyczne cechy piechoty i artylerji w walce i wykazuje, że formy taktyczne piechoty i artylerji nawzajem się uzupełniają w ogólnym obrazie walki. Niektóre nierówności wynikające z niedosyć dokładnie przestudjowanych właściwości obu tych rodzajów broni wymagają jeszcze studjów i ćwiczeń, by osiągnąć jak najdalej idące ich współdziałanie.

234. **Porro F., ppłk. lotn.—Uwagi nad panowaniem w powietrzu.** Panowanie w powietrzu należy rozumieć jako względną lecz nie absolutną swobodę poruszania się w powietrzu. W wywodzie swoim autor przeprowadza analogję między flotą powietrzną a morską i wskazuje, że chcąc sobie zapewnić absulutną przewagę w powietrzu należałoby iść za przykładem Anglji, która chcąc sobie zapewnić panowanie na morzu, utrzymywała stale flotę większą, niż suma dwóch najpotężniejszych flot innych państw.

235. **Tronfi L., mjr.—Szkolenie bataljonu nowego typu.**

Luty.

236. **Ago P., gen. bryg.—Dowódca piechoty dywizyjnej.** Autor, wbrew zdaniu niem. kpt. Pfeiffera, udowadnia, że dowódca piechoty dywizyjnej ma rację bytu, bo w czasie pokoju czuwa nad wyszkoleniem i karnością całej piechoty, w czasie wojny zaś jest pierwszym współpraco-

wnikiem dowódcy dywizji, dowodząc głównem zgrupowaniem sił dywizji.

237. **Garavelli E., ppłk.—Ogień bezpośredniego wsparcia.** Warunkami pewnego i wydatnego wykonania bezpośredniego wsparcia, według autora, są: a) stale utrzymywana łączność między jednostką wspieraną a wspierającą, b) odpowiedni wybór stanowisk i przygotowanie elementów ognia, c) działanie koncentracjami ognia, a nie przy pomocy zasłony ogniowej, d) takie ustawienie dział, by mogły, niezależnie od wszelkich wypadków walki, stale aż do chwili rozstrzygnięcia walki utrzymać ogień.

238. **Boga A., mjr. inż.—Zaopatrzenie Włoch w materjały pędne na wypadek wojny.**

239. **Badino M., kpt. S. G.—Piechota na samochodach w działaniach kawalerji.**

240 **Porro F., ppłk. lotn.—Uwagi nad wojną powietrzną i jej formami.** Autor przedstawia charakterystyczne właściwości broni powietrznych i zaznacza, że działania powietrzne nie są długotrwałe, dlatego jeżeli się chce nadać im odpowiedni rozmach potrzeba olbrzymich przygotowań, wyrażających się choćby w tysiącach statków powietrznych.

241. **Roluti F., ppłk.—Szkolenie sekcji lekkiego k. m. lub sekcji strzeleckiej. (III).**

Marzec.

242. **Zoppi O., gen. dyw.—Uwagi i spostrzeżenia krytyczne.** Autor porusza kilka zagadnień, jak kampanja przeciw bagnetowi, powracająca od czasu do czasu na łamy prasy wojskowej (którą uważa za absurd), dalej jest przeciw wywiadowcom piechoty, których funkcje powinny spełniać kompanje w swoim zakresie. Wkońcu zastanawia się nad przedstawieniem ognia artylerji w ćwiczeniach czy to przy pomocy znaków, rakiet, czy też przy pomocy baloników unoszących się nad miejscem przyjętej koncentracji ognia artylerji.

243. **Guerrini D., gen. dyw.—Broń jednolita.**

244. **Ferrario C. A., gen. dyw.—Uzupełnienie artykułu „O jednolitą broń".**

245. **Norcen A. L., kpt. i Steiner P., kpt. inż.—Przesłony i maskowanie dróg.**—Autorzy udowodniają że najlepszą maską dla dróg są drzewa sadzone po ich skrajach. Proponują więc zadrzewienie ważnych dróg wojskowych, szczególnie na pograniczu

246. **Pelligra R., kpt. S. G.—Dzisiejszy problem kawalerji.**

247. **Seghetti D., kpt.—Rodzaje ognia przeciwbateryjnego.**

248. **Porro T., ppłk. lotn.—Zasady powietrznej taktyki i strategji.**

249. **Cardona G., gen. bryg.—Schemat ćwiczeń techniczno-taktycznych inżynierji z udziałem innych rodzajów broni.**

Rassegna dell' Esercito Italiano. Rzym 1925.

Styczeń—luty.

250. **Zingales F., ppłk. — Działania poprzedzające bitwę pod Gorycją**

251. **Chirico., mjr. int —Zagadnienie wyżywienia wojska w czasie wojny. (c. d.).**

252. **Obecne poglądy zagranicy na kawalerję i środki mechaniczne.** Uży-

cie kawalerji w walce ogniowej w szyku pieszym nie jest dla niej wyrokiem śmierci. Tendencja do zastąpienia kawalerji przez t. zw. dywizje lekkie jest we Włoszech spowodowana brakiem doświadczeń z wojny światowej, gdyż zastąpienie konia maszyną ma swoje zalety, lecz na wojnie jest uwarunkowane istnieniem dobrych dróg, poza któremi maszyna działać nie jest w stanie.

253. **Giannini E., kpt.—Kilka uwag o włoskich wojskach kolonjalnych.**

254. **Ferrero U. C., mjr. — Bitwa pod trzema górami: Monte Val Bella, Col del Rosso, Col d' Echele (27—31 stycznia 1918 r.).**

Rivista di Artiglieria e Genio. Rzym 1925.

Styczeń.

255. **Gatto S., gen.— Zastosowanie ciągu mechanicznego w artylerji.**

256. **Norcen A. L., kpt.—Pogranicze włosko-austrjackie od Piz-Lat do Monte Forno.**

257. **Cavalli E., gen. dyw. — Drugi szereg serji β zasadniczej. (c. d.).**

Luty.

258. **Pugnani A., płk. inż. — Zagadnienie krajowego materjału pędnego i mechanicznego ciągu. (III).**

259. **Secco G., kpt.—Maskowanie.** Maskowanie da się ująć w następujących punktach: a) maskowanie ugrupowania i oddziałów w marszu. Ugrupowanie należy nietylko skrywać przed okiem nieprzyjaciela, lecz trzeba go wprowadzać w błąd pozornemi robotami i poruszeniami. Oddziały w marszu ukrywają się pod osłoną nocy lub sprzyjających warunków metereologicznych jak n. p. mgła; b) maskowanie budowli, mostów, konstrukcyj i obserwatorjów ma na celu nadanie im wyglądu przedmiotu innego rodzaju i dokonywa się przy pomocy gałęzi, malowanych płacht, siatek odpowiednio przygotowanych i t. d. przyczem należy zwracać uwagę na cień, rzucany przez ten przedmiot, który szczególnie wyraźnie występuje na zdjęciach lotniczych; c) maskowanie artylerji, czołgów i statków przy pomocy farby. Inż. Heigl rozróżnia trzy sposoby malowania 1. malowanie w sposób wywołujący efekt plastyczny, 2. malowanie małemi plamami, by przedmiot zlewał się z otoczeniem, 3. malowanie wielkiemi plamami by zmylić nieprzyjaciela co do właściwej natury przedmiotu; d) maskowanie pozycji, naturalne i sztuczne; e) maskowanie przeciw fonotelemetrji, strzelając jednocześnie najmniej 4 baterjami; f) maskowanie przy pomocy dymu— celem ukrycia ważnych przedmiotów, statków lub samolotów.

260. **Laviano F., ppłk.—Artylerja XI korpusu w działaniach 1916 r. na Krasie.** Autor, studjując dwie bitwy pod S-Michele (6—16 sierpnia 1916) i na Faiti Hrib (29.X.—3.XI.), wysnuwa następujące wnioski dotyczące artylerji:

1) przewaga ogniowa ze strony nacierającego nie powinna się ograniczać jedynie do artylerji, ale należy ją uzyskać przy pomocy artylerji, czołgów i lotnictwa, działających pod jednem dowództwem i podzielonych na 4 grupy: zwalczającą artylerje nieprzyjaciela, niszczącą, towarzyszącą i przeciwlotniczą;

2) siła przenikania piechoty musi być uzupełniona odpowiedniem uzbrojeniem, a więc powinna ona rozporządzać lekka artylerję, czołgami i lotnictwem niszczycielskiem;

3) artylerja przeciwbateryjna i niszcząca powinna składać się ze średnich kalibrów o ciągu mechanicznym, artylerja towarzysząca—z małych kalibrów, częścią na jukach, częścią na czołgach.

261. **Stebarin A., mjr. inż.—System Flettnera poruszania okrętów siłą wiatru.**

262. **Lodali D., dr. chem.—Działanie światła i ciepła słonecznego na stałość i siłę wybuchową trytolu.**

Marzec.

263. **Berti M., ppłk.—Organizacja obrony wybrzeża.** We Włoszech dotąd obrona wybrzeża była powierzona twierdzom, podlegającym marynarce, oraz oddziałom lądowym, poza obrębem tych twierdz. Doświadczenie ostatniej wojny wykazało, że taka organizacja mija się z celem i że obronę wybrzeży należy powierzyć dowódcy obrony obszaru krajowego,rozporządzającemu w tym celu siłami lądowemi, morskiemi i powietrznemi.

264. **Geloso C., ppłk.—Gęstość ugrupowania artylerji i zużycie amunicji w kilku bitwach nad Soczą.** Dane zebrane w 3 armji włoskiej w bitwach nad Soczą. W 6-tej bitwie (4—16. VIII. 1916 r.) na froncie natarcia o szerokości 35 km znajdowało się 1260 dział, które zużyły 500.000 pocisków, i 768 miotaczy bomb, które zużyły 35.000 pocisków. W 7 bitwie (14—18. IX. 1916) na froncie 13 km 1020 dział zużyło 290.000 pocisków, zaś 640 miotaczy bomb—10.000 pocisków. W 8 bitwie (8 — 10. X. 1916) na froncie 14 km 988 dział zużyło 385.000 pocisków, a 613 miotaczy bomb—33.000 pocisków. W 9 bitwie (31. X.—3. XI. 1916) na froncie 14 km 984 dział zużyło 350.000 pocisków, 567 miotaczy bomb zużyło 21.000 pocisków. W 10 bitwie (12—26. V. 1917.) na froncie 20 km 1250 dział zużyło 1.420 000 pocisków, a 584 miotaczy bomb—95 000 pocisków. Wreszcie w 11 bitwie (18 — 24. VIII. 1917) na froncie 165 km 1360 dział zużyło 1154 264 pocisków, zaś 756 miotaczy bomb—48.655 pocisków.

BELGJA.

Bulletin Belge des Sciences Militaires. Bruksela 1925.

Styczeń.

265. **Działania wojska belgijskiego podczas wojny 1914 — 1918 r. (II, III). (c.d.).**

266. **Barthélémi, mjr. S. G.—Zasady i metody wojny w kampanji rosyjsko - japońskiej. (II, III).** A. *Uwagi wstępne.* Teatr działań wojennych. Strony walczące: wojsko japońskie (zasady służby wojskowej, organizacja, zasady mobilizacji, skład i stany liczebne, wartość bojowa); wojsko rosyjskie (ilość wojska na Dalekim Wschodzie, kozacy, zasady służby wojskowej, dyzlokacja wojska, skład wielkich jednostek, wartość bojowa, kolej syberyjska i jej zdolność przewozowa). B. *Studjum historyczne.* Charakterystyka porównawcza różnych rodzajów broni przeciwników (piechota, artylerja, kawalerja, inżynierja) oraz dowództw: rosyjskiego i japońskiego. Spostrzeżenia nad: marszami, wywiadem, komunikacjami, łącznością, odwodami, prowadzeniem operacyj, bitwą i czasem jej trwania, postanowieniem, pościgiem, organizacyjnem zgrupowaniem sił, przygotowaniem do wojny, polityką i strategją—obydwóch stron. Plany operacyjne: japoński i rosyjski; ich

ocena. Bezpośredni atak floty japońskiej na Port-Artur. Działania pośrednie przeciwko rosyjskim siłom morskim: bitwa nad rz. Yalu (położenie obu stron, przebieg bitwy i ocena działalności dowództw: rosyjskiego i japońskiego). (c. d. n.).

267. **Jobé, mjr. — Zasada bitwy. (II). (c. d., patrz Przegl. Wojsk., zesz. 2 biblj., not. 353).** Kampanja 1915 r. Położenie stron walczących pod koniec 1914 r. Plan niemiecki. Bitwa augustowska. Bitwa pod Gorlicami. Ekspedycja dardanelska. Kampanja włoska. Kampanja serbska. Działania na froncie zachodnim. Rok 1915 zakończył się dla Sprzymierzonych w jeszcze mniej korzystnych warunkach niż r. 1914. Niemcy, a zwłaszcza Ludendorff, dążą stale do przeprowadzenia manewru otaczającego, o którym zapominają przy swych ofensywach w 1918 r., co oddaje zwycięstwo w ręce Focha, budującego swój plan właśnie na tym manewrze. Działania Sprzymierzonych w 1915 r. mają niemal lokalny charakter i są nieuzgodnione, co tłumaczy ich niepowodzenie.

268. **De Cae, ppłk. — Oficer wywiadowczy pułku piechoty. (c. d).** Czynności oficera wywiadowczego pułku piechoty. Kwalifikacje wymagane od tego oficera i jego najbliższych współpracowników oraz ich wyszkolenie. Zarys działalności służby wywiadowczej: źródła wiadomości, zdobywanie wiadomości, studjowanie i interpretowanie zdobytych wiadomości, przesyłanie, rozprzestrzenianie zdobytych wiadomości wśród oddziałów przez wyższe dowództwo. Źródła wiadomości dostępne dla oficera wywiadowczego pułku piechoty. Całokształt organizacji i działania służby obserwacyjnej w pułku piechoty. Działalność oficera wywiadowczego pułku piechoty w różnych położeniach (wojna pozycyjna, ruchowa, natarcie, obrona, marsz wprzód, odwrót, postój i t. d.). Działalność ta, ze względu na swą wszechstronność, wymaga bardzo starannego wyszkolenia oficera wywiadowczego, a z drugiej strony — celem zapewnienia zgodnej współpracy wszystkich czynników wywiadu — musi być ześrodkowana w jednych rękach.

269 **Beretzé-Colet, kpt. S. G. — Zniszczenia.** Artykuł niniejszy został zamieszczony w streszczeniu w zeszycie 3 „Przeglądu Wojskowego".

270. **Willemaers, ppłk. — Uwaga o obserwacji dwubocznej.** Studjum ściśle matematyczne.

Luty.

271. **Heirman, mjr. S. G. — Kilka uwag o użyciu inżynierji.** Rozwinięcie ogólnych zasad użycia inżynierji podanych w Instrukcji taktycznego użycia wielkich jednostek. I. Inżynierja jako rodzaj broni: uwagi ogólne, zniszczenia, utrzymywanie i odbudowa komunikacyj (drogi zwykłe, mosty, drogi wodne i regulowanie ruchu na nich), roboty specjalne przy natarciu, obronie, zajmowaniu nowych pozycyj, plan użycia inżynierji. II. Inżynierja jako służba: zaopatrywanie oddziałów wszystkich rodzajów broni w materjał i sprzęt techniczny. III. Wnioski: dowódca inżynierji wielkiej jednostki lub czasowego zgrupowania jednostek, złożonego ze wszystkich rodzajów broni, odgrywa potrójną rolę: doradcy technicznego dowódcy, szefa służby i dowódcy podległych mu bezpośrednio oddziałów inżynierji. Jego kompetencje w tym zakresie.

272. **Dony, mjr. S. G.—Z powodu instrukcji użycia wielkich jednostek.** Autor omawia kilka punktów in-

strukcji, które doświadczenie ćwiczeń kadr i manewrów uczyniło przedmiotem dyskusji, mianowicie: I. ustalenie ścisłego rozróżnienia między *planem ogni* a *systemem ognia*, II. dowodzenie zgrupowaniami artylerji dywizyjnej, III. mechanizm wsparcia straży przedniej przez artylerję, IV. użycie armat 75 mm szybkostrzelnych (T.R.) do wspierania czat.

273. **Kompanja miotaczy bomb. (III).** Wyciąg z niemieckiej „Ausbildungsvorschrift für die Infanterie" cz. IV. Belgijskie działa piechoty są właściwie niemieckiemi lekkiemi miotaczami bomb kalibru 7,6 cm (zostały wprowadzone dopiero po wojnie).

Marzec.

274. **Herbiet, kpt. S. G. — Obrona Namur w r. 1914.** Streszczenie pracy książkowej francuskiego płk. S. G. Bujaca „Namur" (Paryż 1924), zaopatrzone drobnemi uwagami i spostrzeżeniami kpt. Herbiet na zasadzie oficjalnych danych belgijskich.

275. **Paquot, kpt. S. G. — Piechota pod ogniem.** Artykuł napisany w związku z pojawieniem się książki „L'infanterie sous le feu" (Paryż 1925) francuskiego kpt. Maisonneuve, który zwalcza koncepcję drużyny bojowej. Autor artykułu nie podziela całkowicie zdania kpt. Maisonneuve, jednakże zgadza się z nim, że system podziału kompanji na drużyny bojowe wymaga wielkiej ilości dobrze wyszkolonych podoficerów (drużynowych). Jeżeli, zwłaszcza w związku z krótkim okresem służby wojskowej, ilości tej nie można będzie wojsku zapewnić, trzeba przejść do systemu plutonów (na wzór angielsko-niemiecki) w którym większą rolę odgrywają oficerowie (dowódcy plutonów). Pozatem, w razie utrzymania systemu drużyn bojowych, niezbędne jest zapewnienie dowódcy kompanji większego wpływu na akcję drużyn oraz zezwolenie na czasowe zgrupowywanie r. k. m. celem wykonywania koncentracyj ogniowych.

276. **De Caesemaeker, kpt.—Trójkąt mierniczy.** Opis aparatu niemieckiego „Messdreieck", bardzo pomocnego przy rozwiązywaniu zagadnień ognia pośredniego karabinów maszynowych. Znając odległość dzielącą kątomierz od celu i od karabina kierunkowego oraz kąt cel — kątomierz—karabin kierunkowy, można ustawić karabin kierunkowy w kierunku bez obliczania paralaksy celu. Przyrząd pozwala również na określenie bez obliczania odległości strzału karabina kierunkowego.

277. **Joostens, gen.-por.—Podróż do Maroka.** Początek dłuższej pracy, która zostanie omówiona w całości w jednym z następnych zeszytów „Przeglądu Wojskowego".

SZWAJCARJA.

Allgemeine Schweizerische Militärzeitung. Bazyleja 1925.

Styczeń.

Nr. 1.

278. **Sarasin Ch., płk.—dywizjoner—Protokół genewski i Szwajcarja.** Autor występuje przeciwko projektom zredukowania wojska i budżetu wojskowego Szwajcarji, które powstały w związku z protokółem genewskim.

Nr. 2.

279. **Wettstein O., ppłk. G. G.—Przedłużenie okresu trwania szkoły rekruta.**

280. **Bischoff H., kpt.—Czy chwyty bronią odpowiadają wymaganiom, które trzeba stawiać mustrze?** Należy usunąć z musztry chwyty bronią, gdyż nie są one potrzebne na wojnie. Celem przyzwyczajenia szeregowca do opanowania woli i do dokładności, mogą być stosowane inne ćwiczenia, np. ładowanie. Usunięcie z musztry chwytów bronią przysporzy dużo wolnego czasu, który można będzie poświęcić na ważniejsze ćwiczenia.

Nr. 3.

281. **Ineichen F., mjr.—Znaczenie uprawy zboża dla naszej mobilizacji gospodarczej.**

Luty.

Nr. 5.

282. **Däniker G. kpt.—Miotacze bomb, działa piechoty i przeciwczołgowe.** Omówienie prób, prowadzonych w poszczególnych wojskach, zmierzających do udoskonalenia i uproszczenia 3 typów broni towarzyszącej piechocie i do wytworzenia przez skombinowanie ich dwóch rodzajów tej broni (ewentualnie jednego).

Marzec.

Nr. 6.

283. **Bohli R., kpt. — Pobieranie artykułów zaopatrzenia.** Opierając się na pracach mjr. Muffa i kpt Pfeifera, autor stara się przedstawić jak, w związku ze wzmożoną działalnością lotnictwa, będzie w przyszłej wojnie zorganizowane zaopatrywanie oddziałów.

Revue Militaire Suisse. Lozanna 1925.

Styczeń.

284. **Jaques, inż.—Dla naszych skrzydeł.** Dyskusja z płk. Diesbachem o obecnym stanie, kierunku przyszłego rozwoju i potrzebach lotnictwa szwajcarskiego.

285. **Redakcja — Doktryna taktyczna i artylerja.**

Luty.

286. **Lacomte H., płk.—O Jominim.** Dyskusja z ppłk. Mayerem, (patrz. Przegl. Wojsk. zesz. 4, biblj., not. 18).

287. **Fleurier J. — Bankructwo fortyfikacji stałej podczas wielkiej wojny (III).** Szczegółowy opis działań pod Antwerpją w okresie 20. VIII—7. IX. 1914 r. Przy działaniach w „czystem polu“ dowództwo belgijskie, pomimo przewagi liczebnej swych oddziałów, poprzestawało na demonstracjach. Podczas natarcia Niemców na twierdzę, większość dział i fortów niedostatecznie wyzyskała swą zdolność obronną, gdyż obsada przedwcześnie je opuściła. Na przebieg obrony wpływało również ujemnie nieuzgodnienie zasad współdziałania wojska belgijskiego z oddziałami angielskiemi oraz bardzo znaczna przewaga artylerji niemieckiej nad belgijską. (d. c. n.)

288. *** — **Artylerja w porównawczem ujęciu.** Powołując się na zdania mjr. Castelnau, gen. Kuhla i gen. Rohne, autor dowodzi, że podczas wielkiej wojny artylerja francuska posiadała wyższość nad niemiecką. Było to spowodowane przedewszystkiem gruntownem przygotowaniem naukowo-technicznem francuskich oficerów artylerji.

Marzec.

289. **Masson R., kpt.—Karabin Furrera.** Szwajcarski r. k. m. wz. 1924, niedawno wprowadzony. (d. c. n.).

* * *

Schweizerische Vierteljahrschrift für Kriegswissenschaft. Bazyleja 1925.

Styczeń—marzec.

290. **Birchner E., ppłk. — Kryzys w bitwie pod** Marną

291. **Lebaud, płk. — Wrażenia z wojny.** Pamiętnik oficera francuskiego z ostatniej wojny (d. c. n.).

292. **Fabini Z., gen. piech.—Organizacja strzelców tyrolskich.** Historja powstania i działalności organizacji strzelców tyrolskich oraz omówienie udziału tej organizacji w obronie terytorjum austrjackiego przeciw Włochom podczas wojny światowej.

RUMUNJA.

România Militara. Bukareszt 1925.

Styczeń.

293. **Nicolau T. — Historja polityczna i wojskowa Rumunów siedmiogrodzkich od r. 1300. (c. d.). (II, III).**

294. **Dragu C., gen. — Urzeczywistnienie hasła „naród pod bronią" przez demokratyzację wojska. (III).** Demokratyzację wojska rumuńskiego rozumie autor w ten sposób, że tylko żołnierze niezamożni byliby utrzymywani na koszt skarbu, a zamożni byliby zobowiązani do opłat na rzecz wojska, których wysokość byłaby zależna od stopnia zamożności.

W tym celu proponuje autor podział żołnierzy na trzy kategorje:

I. niezamożni, utrzymywani przez państwo,

II. zamożni, płacący po 1000 lej miesięcznie,

III. bogaci, płacący 5—10.000 lej miesięcznie, zależnie od dochodów.

Nadto proponuje autor nałożenie opłat na następujące kategorje obywateli (niezależnie od obowiązku służby wojskowej) i przedsiębiorstw:

1) nieżonaci między 25 a 50 rokiem życia, 2) żonaci ale bezdzietni, 3) rozwiedzeni, 4) wzbogaceni podczas wojny, żyjący w zbytku, mieszkający w lecie w kąpielach i letniskach, w zimie — w ciepłych krajach, 5) wielkie przedsiębiorstwa naftowe, leśne, przemysłowe i fabryczne, 6) banki, mające olbrzymie dochody, 7) posiadacze samochodów i pojazdów zbytkownych, za pieniądze zarobione na wojnie, 8) spekulanci, którzy łatwemy sposobami zarabiają olbrzymie sumy, 9) gracze hazardowi i giełdowi, zarabiający na wyścigach konnych oraz przy sprzedażach i kupnach posiadłości, 10) lokale nocne, varieté, chantant i t. d., 11) spadkobiercy wielkich fortun, 12) restauracje, 13) magazyny zbytkownych mód, 14) obcy, nie mający obywatelstwa rumuńskiego, zarabiający wielkie sumy, które wywożą z Rumunji, i t d.

Ministerjum wojny miałoby stąd, zdaniem autora, blisko 3 miljardy lej dochodu czyli o połowę większy budżet niż obecnie; tą nadwyżką możnaby usunąć wszelkie braki w materjalnem zaopatrzeniu i wyposażeniu wojska, które się dają obecnie odczuwać.

295. **Răzvan A., kpt.—Artylerja towarzysząca.**

296. **Vasilescu A., dr., gen.-lek. — Uwagi o działaniu służby zdrowia na froncie włoskim podczas wielkiej wojny.**

Luty.

297. **Scarisoreanu A., gen. — Zastosowanie regulaminów kawalerji francuskiej w wojsku rumuńskiem.** Autor

podkreśla potrzebę bardziej oględnego przeszczepiania zasad francuskich na teren rumuński i uzasadnia to uznaniem przez regulaminy francuskie i niemieckie różnicy warunków na wschodzie i zachodzie.

Na froncie wschodnim kawalerja nie może korzystać z pomocy cyklistów i samochodów w takim zakresie, jak na froncie zachodnim, gdzie jest mnóstwo dobrych dróg, a natomiast ma możność szerokiego stosowania działań manewrowych na wielkich obszarach.

Autor podkreśla użyteczność kawalerji na terenach Europy wschodniej, zwłaszcza na początku wojny, gdy dzięki ruchliwości tej broni można przy jej pomocy utrudnić mobilizacji nieprzyjaciela.

W toku zaś wojny, obok rozpoznanie i osłony, może być kawalerja używana korzystnie do natarcia, a w tym celu musi być zorganizowana w wielkie jednostki, to jest w dywizje połączone w korpusy, a nawet w armje. Jednostki te powinny istnieć już podczas pokoju.

Nie powinny to jednak być t. zw. dywizje lekkie, tworzone w tych wojskach, które nie miały sposobności do zapoznania się z wojną ruchową.

Na dowód, że kawalerja będzie jeszcze działała w szyku konnym, pomimo, że na froncie zachodnim uważa się to za nieprawdopodobne, autor przytacza, że i regulaminy wojsk zachodnio-europejskich, o ile wojska te działały także na innych frontach, uznają działania takie za niewykluczone.

Również w Polsce, w której przyjęto zasady francuskie, oparte na doświadczeniach frontu zachodniego, podnoszone są co do nich zastrzeżenia, gdyż nie odpowiadają warunkom frontu wschodniego.

Autor uważa za konieczne zastanowić się, czy nie trzeba zmienić organizacji kawalerji rumuńskiej ze względu na to, że będzie musiała walczyć konno z większemi oddziałami kawalerji nieprzyjacielskiej. W związku z tem wskazuje na potrzebę uzbrojenia jej prócz szabel także w lance, gdyż broń tę posiada kawalerja sowiecka; wzięli to pod uwagę Polacy, pozostawiając w swej kawalerji lance.

Redakcja czasopisma w dopisku zaznacza, że i na froncie wschodnim ruchy manewrowe kawalerji będą miały na celu przedewszystkiem odpowiednie użycie ognia, a lance nawet bolszewicy wycofali z użycia.

298. **Niculescu G., kmdr.-ppor. — Bitwa morska pod Falkland.**

299. **Ghinea I., ppłk. lek. wet. — Służba weterynarji w polu.**

300. **Pana K., kpt.—Przyczynki do badania organizacji mobilizacji naukowej i technicznej.**

Marzec.

301. **Moldoveanu, mjr.—Działania wojska bułgarskiego pod Bazargic w r. 1916.**

302. **Petrescu S., ppłk. — Walka między krzyżakami a Polakami i Litwinami (Władysław Jagiełło i Ulryk v. Jungingen).**

AUSTRJA.

Militärwissenschaftliche und Technische Mitteilungen. Wiedeń 1925.

Styczeń—luty.

303. **Stuckheil F., mjr. — Drugie oblężenie twierdzy przemyskiej. (c. d.).**

304. **L. — Wojenne rozstrzygnięcie w powietrzu.** O opanowaniu powietrza na stałe siłami lotniczemi nie może być mowy, wobec pojedyńczego cha.akteru walk lotniczych i łatwości zastąpienia zniszczonych statków powietrznych nowemi. Również naziemne środki obronne nie są bezwzględnie skuteczne, a ponadto mają tę wadę, że są przywiązane do miejsca i rozproszone, podczas gdy działanie lotnictwa nieprzyjacielskiego zawsze będzie mogło być skoncentrowane na dowolne punkty. To też przed lotnictwem otwiera się możność szerokiej działalności niszczycielskiej, paraliżującej pracę władz państwowych, mobilizację, transporty, przemysł wojenny—paraliżujący skomplikowany aparat współczesnego państwa. Lotnictwo nie będzie w stanie zwalczyć armij w polu, jednak swą działalnością niszczycielską przyśpieszy ich kryzys.

305. **Heigl F., kpt. inż. — Sztuczne zamglenie.** W działaniach zaczepnych różne rodzaje broni będą uciekały się do zamglenia celem ułatwienia lub wogóle umożliwienia swego działania. Ustawienie przed natarciem licznej artylerji na pozycjach w terenie odkrytym napotkało na ogromne trudności i zazwyczaj było wykonywane tylko w nocy; zamglenie może ukryć nietylko zajeżdżanie na pozycję, lecz i działanie artylerji. Nacierające czołgi będą mogły dojść do pierwszych linij własnej piechoty niepostrzeżenie, dzięki zamgleniu terenu; w wielu wypadkach, znajdując się w niebezpieczeństwie, będą mogły ukryć się przy pomocy dymu, podobnie do okrętów na morzu. Nacierająca piechota, zadymiając pierwsze linje przeciwnika, uniemożliwi mu ogień i dosięgnie go w łatwych warunkach; ponadto, przez stworzenie w odpowiednich miejscach zasłon dymowych, osłoni się przed ogniem. Lotnicy mają specjalną łatwość w rozciąganiu zasłon i pasów mgły lub dymu, dzięki specjalnym przyrządom, działającym podczas lotu, mogą łatwo otoczyć nieprzenikliwą dla wzroku zasłoną obserwatorja przeciwnika lub własną nacierającą piechotę. Forsowanie przepraw przez rzeki będzie znacznie ułatwione dzięki sztucznemu zamgleniu terenu.

Mniejszą natomiast wartość posiada zamglenie w obronie. Zamglenie własnej artylerji niewiele przeszkadza w zwalczaniu jej przez artylerję nieprzyjacielską, utrudnia natomiast własny ogień wskutek niewidoczności dziennych celów pomocniczych. Zamglenie własnych pierwszych linij piechoty, ażeby uchronić je przed ogniem artylerji, doprowadziłoby do katastrofy, gdyż uniemożliwiłoby piechocie użycie jej broni maszynowej w chwili szturmu nieprzyjaciela; wskazane jest natomiast zamglenie strefy tyłowej celem ukrycia ruchu odwodów.

Zamglenie musi więc być racjonalnie stosowane, ma bowiem swoje ujemne strony Do takich należy zaliczyć w pierwszym rzędzie ogólne zaciemnienie i tak niewyraźnie widocznego pola bitwy, co utrudni jej kierownictwo. (d. c. n.).

306 **Weinmann L, dr. kpt — Malowanie dział w celach maskowania.**

307. **Rieder R., inż. płk. — Najcięższe działa w armjach polowych.**

CZECHOSŁOWACJA.

Vojenské Rozhledy. Praga 1925.

Styczeń.

308. **Heigl B., inż.—Czołgi brytyjskie.**

Luty.

309. **Urządzenie pola walki w Szampanji podczas wojny światowej (wrzesień 1914 r. — wrzesień 1918 r.) oraz przygotowanie do przełamania tegoż frontu (13—25 wrzesień 1918 r.).** Celem tego studjum jest zbadanie na konkretnym przykładzie z wojny światowej w jaki sposób działają i do czego są zdolne służby wielkich armij w polu. Wybierając za przedmiot swych badań odcinek frontu zachodniego—Szampanję, autor podaje w krótkości jej opis geograficzny i chronologiczny przebieg większych działań wojennych jakie tu miały miejsce, a więc: ofensywa niemiecka w 1914 r., francuska w 1915 r., 1917 r., niemiecka w 1918 r. i wreszcie francuska w 1918 r. Przechodząc do tej ostatniej, obszernie omawia poczynione na podstawie poprzednich doświadczeń przygotowania w dziedzinie poszczególnych służb: przygotowanie sieci kolei żelaznej, organizację ośrodków zaopatrzenia w żywność, amunicję i sprzęt saperski oraz wysuniętych czołówek, organizację punktów sanitarnych i ewakuacji, przygotowanie sieci kolejek wąskotorowych, organizację taboru i zakwaterowania oraz zaopatrzenie w wodę do picia.

310. **Kudela J., prof. dr. — Pamflet o legjonach w Rosji.** Polemika z artykułem kmdr.—por. Burhardta zamieszczonym w „Bellonie" (zeszyt 1 tomu XIV), w którym polski autor opisując „Desant bajkalski" wyraził się w kilku miejscach ujemnie o czeskich legjonach w Rosji. Prof. Kudela stara się zarzuty te odeprzeć.

311.* **Birula A., ppłk. S. G. — Rosyjski plan strategiczny podczas wojny 1914—1918 r.** W artykule w „Narodnich Listach" p. t. „Na froncie rosyjskim przed 10 laty" gen. Woronin starał się udowodnić, że niepowodzenia Rosjan w 1914 r. były spowodowane odstępstwem od wypracowanego przez rosyjski Sztab Generalny planu, według którego główne uderzenie rosyjskie miało być skierowane na Austro-Węgry, podczas gdy w stosunku do Niemiec miano ograniczyć się, do czasu ostatecznego rozprawienia się z Austro-Węgrami, do defensywy. Odstępstwo to spowodowane zostało — zdaniem gen. Woronina—naciskiem ze strony Francji i krótkowzrocznością strategji rosyjskiej. W odpowiedzi na to ppłk. S. G. Birula wykazuje, że plan rosyjskiego Sztabu Generalnego nie był zgodny z konwencją wojskową zawartą z Francją, mocą której Niemcy miały być jednocześnie z dwóch stron zaatakowane, a nadto, że ścisłe postępowanie podług tego planu doprowadziłoby do klęski Francji, która sama nie podołałaby przeważającym siłom niemieckim. Odstępstwo od planu, które wyraziło się najściem armij Rennenkampfa i Samsonowa na Prusy Wschodnie, przyczyniło się, mimo klęski Rosjan, do zwycięstwa nad Marną. Fakt ten dobitnie wskazuje na to, że wojna światowa skończyłaby się znacznie prędzej, gdyby w myśl zawartej konwencji Rosja wspólnie z Francją jednocześnie uderzyły na Niemcy.

Marzec.

312 **Mittelhauser E. D. A., gen.— „Ja ogromnie cenię wyszkolenie wojskowe".** Wychodząc z powyższego powiedzenia prezydenta Masaryka w mowie jaką miał w 1919 r. do oficerów i szeregowych, autor wskazuje na znaczenie wyszkolenia w piechocie. Dobrze wyszkolony szeregowy, dzięki wpojonym zasadom walki i inicjatywie, pozwoli na zao-

szczędzenie korpusu oficerskiego, który nie będzie potrzebował narażać się niepotrzebnie, naprawiając błędy podwładnych. Nie powinno to jednak prowadzić do specjalnego ochraniania korpusu oficerów zawodowych, jak to miało miejsce w wojsku niemieckiem podczas wojny światowej. Wojsko demokratyczne nie powinno posiadać takiej kasty, którąby w najcięższych chwilach walki cieszyła się specjalnemi przywilejami, skutkiem czego wyszkolenie musi przygotować oficerów rezerwy do tego stopnia, by mogli oni zastąpić oficerów zawodowych, zarówno Sztabu Generalnego jak i w służbach. Podkreśla, że obecne zarządzenia w wojsku niemieckiem dążą wręcz przeciwnie do wytworzenia kasty oficerów uprzywilejowanych.

313. **Chlumecký J., kpt.—Zagadnienie straży przedniej.** Naszkicowawszy w ogólnych zarysach rozwój historyczny straży przednich, począwszy od powstania piechoty jako broni głównej t. j. od walk piechoty szwajcarskiej w 1313 r., jak się straż ta dzieliła, z czego się składała i jak walczyła, autor przechodzi w drugiej części swego artykułu do czasów obecnych. Omawiając straże przednie naczelnego dowództwa, strategiczne i taktyczne autor dochodzi do wniosku ogólnego, że wielka jednostka, jak np. armja, nie może ubezpieczać się wyłącznie strażą przednią w postaci wydzielonej do tego jednostki, jeżeli pas działania armji jest szerszy niż możność działania wyznaczonej na straż przednią jednostki. Poza tem, wobec nieposiadania przez wojsko czeskie dywizyj lekkich, na wzór francuskich, oraz wobec niemożności powierzenia roli straży przedniej wyłącznie kawalerji, która jest do tego za słaba, autor uważa za konieczne pozostawienie dotychczasowego systemu straży przednich ze znanemi ogólnie celami i metodami posuwania się i walki.

LITWA.

Musu Żinynas. Kowno 1925.

Styczeń—luty.

314. **Szniuksta, płk. — O dezercji.** Autor, po podaniu historycznego rysu dezercji i kar za nią nakładanych, stwierdza, że wiele przyczyn dezercji leży w samym ustroju wojska. Domaga się więc odpowiednich zmian, a równocześnie uważa za niezbędne uzupełnienie w tym kierunku wychowanie młodzieży szkolnej.

315. **Tomkus, kpt. — Zasady wychowania wojska i sposoby wprowadzenia ich w życie.** Autor, nawiązując do poziomu intelektualnego żołnierza litewskiego i do jego nawyknień nabytych przed poborem, podaje szereg sposobów kształcenia ducha i ciała żołnierza, zaszczepienia zasad miłości ojczyzny oraz przygotowania go do trudów wojennych. (c. d. n.)

316. **Żukas, płk.—Napoleon i zasady moralne w wojsku.** Autor na zasadzie szeregu wypadków z życia Napoleona, jako wodza, rysuje sylwetkę moralną żołnierza taką jaką być powinna. Napoleon wszystkie swe wielkie czyny w $^3/_4$ zawdzięcza właśnie wartościom moralnym. Wszelkie zaś litewskie przepisy wojskowe, regulaminy i instrukcje są w 90% rozwinięciem myśli i formuł tego wielkiego żołnierza.

317. **Steponajtis, mjr. — Polska i przyszła wojna.** Wyciąg z artykułu prof. Dąbrowskiego o granicach Pol-

ski z punktu widzenia taktycznego, zaopatrzony w komentarze, daje autorowi materjał informacyjny dotyczący położenia na granicach Polski n wypadek ewentualnej wojny polsko-niemieckiej czy polsko-rosyjskiej.

318. **Greganauvičius, mjr. — Žiška jako taktyk i organizator.**

319. **Reingardas M.—Gra balistyczna i jej użycie w zajęciach z oficerami.**

320. **Blaveščiunas, B.—Płatowiec bez pilota.**

FINLANDJA.

Finsk Militar Tidskrift. Helsingfors 1925.

Styczeń.

321. **Grigorkoff, kpt.—Użycie samochodów w wojsku niemieckiem.** Szkic historyczny, dający pojęcie o organizacji oddziałów samochodowych w Niemczech podczas ostatniej wojny.

322. **Schalin, kpt. — Zagadnienie formowania kadr oficerskich.** Wyszkolenie oficerów rezerwy zarówno w okresie ich służby wojskowej, jak i po opuszczeniu szeregów. Sprawa kursów doszkalających dla oficerów rezerwy,

323. **Wojsko sowieckie. (II).**

324. **Kajser, mjr. — Organizacja obserwacji i łączności artyleryjskiej oparta na doświadczeniach wojny światowej. (II. III).** Praca obejmująca właściwie szerszy zakres niż tytuł, gdyż mówiąca również o taktyce większych jednostek artyleryjskich.

325. **Dillstrom, inż. kpt. - komandor—Bitwa pod Svenksfund.**

Luty.

326. **Wiberg, kpt.—Pierwsze ćwiczenia strzelania bojowego.** Szczegółowy program, zawierający metodykę szkolenia oraz instrukcję urządzania strzelnic.

327. **Sario N., kpt.—Uwagi o wojnie nadmorskiej i obronie wybrzeży.** Zagadnienie współdziałania różnych rodzajów broni w obronie wybrzeży. Rodzaje fortyfikacji.

328. **Terminologja wojskowa i wzory rozkazów.**

Marzec.

329. **Karikoski, kpt. — W jakim kierunku pójdzie rozwój ciężkich karabinów maszynowych.** Rozważania mające na celu wykazanie konieczności większego usamodzielnienia i wyodrębnienia ciężkiej broni maszynowej oraz używania jej w ramach samodzielnych jednostek taktycznych.

HISZPANJA.

Memorial de Infanteria. Toledo 1925.

Styczeń.

330. **Muzeum piechoty.** — Krótki opis muzeum piechoty w Toledo.

331. **De la Gándara L., mjr. — Taktyczny podział piechoty w różnych wojskach.** Organizacja piechoty w różnych wojskach od drużyny bojowej do brygady włącznie.

332. **Beriso A., kpt. — Korzyści stanowisk na wybrzeżu.** Kwestja, dyskutowana szeroko w prasie, konieczności zlikwidowania punktów oporu wewnątrz kraju w hiszpańskiem Maroku i ograniczenia się tylko do

ufortyfikowanych stanowisk na wybrzeżu. Autor przedstawia trudności utrzymania i wyżywienia punktów oporu wewnątrz kraju i zachwala korzyści stanowisk na wybrzeżu.

333. **Iglesias A., kpt. — Krótki rys organizacji jednostek c. k. m.** Autor udowadnia, że najwyższą jednostką c. k. m. powinna być kompanja, składająca się z 4 plutonów linjowych i 1 sztabowego. Pluton (sección) tworzyłyby dwie sekcje (grupo) i rzut (escalón) tyłowy; sekcja posiadałaby 2 k. m. czynne i 1 odwodowy.

Luty.

334. **Vigon J., kpt. — Zagadnienia z zakresu artylerji.** Autor, wykazawszy, że ze zwiększeniem głębokości strefy bojowej musi się zwiększać donośność dział i karabinów, mówi o sposobach zwiększenia donośności przy pomocy zmiany kształtu pocisku lub zwiększenia szybkości początkowej.

335. **Egea E., kpt. — Plan i przeprowadzenie lekcji teorji.** Autor udowadnia, że najlepszą metodą w nauczaniu żołnierza jest forma sokratyczna, polegająca na stawianiu pytań, oraz podaje przykład przeprowadzenia lekcji w służbie wartowniczej.

336. **Chausa M., mjr. — Wyższość czynnika moralnego na wojnie.** Autor stwierdza, że w końcu każdej wojny wyższość czynnika moralnego występuje bardzo jasno, lecz z początkiem każdej wojny znowu wyższość ta ustępuje przed zaufaniem w potęgę uzbrojenia. Ostatnia wojna szczególnie jasno to wykazała zadając kłam wszelkim teorjom o powszechnem braterstwie i wywołując po wojnie ducha nacjonalistycznego, będącego właśnie czynnikiem moralnym.

Marzec.

337. **De la Gándara L., — Wychowanie fizyczne we Włoszech.**

338. **Miranda J. G., kpt.—Projekt reformy sposobu uzupełniania oficerów w naszem wojsku.** Autor występuje przeciw rekrutowaniu oficerów drogą konkursów z wiedzy ogólnej wprost do akademji danej broni, dokąd młodzieniec wchodzi cywilem, a którą opuszcza już jako oficer nie zetknąwszy się wcale z żołnierzem. Natomiast proponuje urządzenie średnich szkół wojskowych, po których ukończeniu absolwent szedłby na jakiś czas do pułku i zetknąwszy się tam z praktyką, dopiero byłby dopuszczony do konkursowego egzaminu do akademji.

339. **Coque A. A., ppłk. — Walka batalјonu piechoty I linji.**

* * *

Memorial de Caballeria. Madryt 1925.

Styczeń.

340. **Winthuyssen F. J. R., kpt.— Hiszpańska i francuska kawalerja w Maroku. (II).** Ostatni artykuł niedawno zabitego w Maroku autora jest porównaniem kawalerji obu państw, używanej w walkach w Afryce. Hiszpanie posiadają w Maroku trzy pułki strzelców konnych (Cazadores) Nr. 14, 28 i 29, które różnią się od europejskich pułków tylko większą liczbą szwadronów (7 zamiast 5). Prócz tego Hiszpanie mają właściwą kawalerję kolonjalną w postaci 4 „taborów" (pułków) regularnych tubylców („Regulares") o 4 szwadronach i 1 tabor „mehalli" (nieregularnych). Do tego dodać można „rebáas" (mniej więcej szwadron) krajowej policji, „guias" i „barcas"—oddziały pomocnicze krajowe w zmiennej ilości. Francuzi zaś dy-

sponują 7 pułkami strzelców konnych afrykańskich i 4 pułkami spahisów, prócz tego zmienną, zależnie od okoliczności, liczbą „goum" i „harkas" to jest oddziałów pomocniczych. Autor podkreśla nieprzystosowanie hiszpańskiej kawalerji do wojny kolonjalnej i chwali sposoby Francuzów organizowania „goum" i „harkas" z przyjaznych plemion pod wodzą ich naczelników. Dalej autor przytacza szereg przykładów z wojen kolonjalnych francuskich, podnosząc małe straty Francuzów i przypisując je odpowiedniemu przygotowaniu do wojny kolonjalnej.

341. **Rivera F. G., płk. S. G.—Sztuka dowodzenia. (II).** Autor mówi o koniecznych zaletach dowódcy oraz o przysługujących mu i wskazanych środkach do spełnienia jego zadania dowódcy, instruktora i wychowawcy.

342. * * * **Jednostki robocze w nowoczesnych organizacjach wojskowych.** Autor omawia zagadnienie ochrony jednostek bojowych od rozpraszania ich do prac i różnych służb, które należałoby powierzyć jednostkom specjalnym w dyspozycji wyższych dowództw. Dlatego też proponuje do eskortowania, służby ordynansowej, łączności i przewożenia rozkazów stworzyć specjalne jednostki kawalerji, nie osłabiając pułków i szwadronów linjowych, ponieważ przez liczne odkomenderowania ich wartość bojowa cierpi wiele.

Luty.

343. **Fermaso, płk.—Wyścigi koni półkrwi w Hiszpanji. (III).** Artykuł zawiera studjum o racjonalnej hodowli koni półkrwi, celem wytworzenia jednolitego typu konia wojskowego przyczem autor podkreśla znaczenie wyścigów dla chowu koni, jako poważnej próby selekcji.

Marzec.

344. **Penas E., mjr. — Awanse w wojsku.** Autor proponuje obalenie tradycyjnych norm awansów w czasie pokoju stałych i automatycznych, w czasie wojny zaś często przypadkowych i zastąpienie ich częstą kontrolą i dokładnem zbadaniem zasług i wartości wszystkich oficerów, by otworzyć drogę zasłużonym a wyłączyć niezdolnych.

345. **Pau E., ppłk. — Wychowanie fizyczne.** Autor zaznacza, że pomiędzy wielu inowacjami wprowadzonemi przez „Dyrektorjat" w pierwszym okresie jego rządów, jedną z najbardziej użytecznych jest wprowadzenie obowiązkowej gimnastyki w szkołach początkowych. Zdaniem autora, brak stałości i woli w narodzie, powodujący niepowodzenia Hiszpanji w ostatnich czasach, wynikał również z braku kultu dla siły fizycznej. Dlatego też w dzieciństwie już należy stosować gimnastykę, wówczas cały naród będzie szukał odrodzenia w sporcie, który przestanie być przywilejem jednostek z arystokracji.

JUGOSŁAWJA.

Ratnik. Belgrad 1925.

Styczeń—luty.

346. **Peścić P., gen.—Czarnogóra w wojnie światowej (dokończenie).**

347. **Marić L., gen.—Dywizja morawska II powołania w wojnie 1912 — 1913 r. (III).**

348. **Dziurdziewić C., gen.—Wojna chemiczna ze szczególnem uwzględnieniem walki powietrznej.**

349. **Żiwkowić D., płk. — Organizacja dowodzenia artylerją.** Przyta-

czając zasadę gen. Maitre o konieczności ścisłej centralizacji artylerji armji, autor podkreśla słuszność twierdzenia, że artylerja powinna być bardziej skoncentrowana w ręku dowództwa armji. niż odwód armji: odwód bowiem wychodzi z pod kierownictwa dowództwa armji, z chwilą gdy wejdzie do walki, podczas gdy artylerja, dzięki swej dalekonośności, może być stale utrzymana w ręku dowódcy armji, względnie dowódcy artylerji armji.

Uważa jednak, że przesadna centralizacja artylerji armji jest niewskazana i twierdzi, że dowództwo artylerji armji nietylko może, ale powinno, w razie potrzeby, przydzielić część swej artylerjj na pomoc korpusom względnie dywizjom, byleby tylko zachowało większą część tej artylerji do swego rozporządzenia.

Również za niewskazaną uważa autor centralizację artylerji dywizyjnej, gdyż, przynajmniej w warunkach wojska jugosłowiańskiego, rzadko będzie można utrzymać tę centralizację, a zwykle trzeba będzie przydzielać część artylerji polowej i całą artylerję górską do nacierających oddziałów.

Dlaczego nie należy bezwzględnie naśladować doktryny francuskiej, uzasadnia autor tem, że Francuzi z powodu spadku ilości swej ludności dążą o ile możności do zastąpienia ludzi bronią maszynową, a wystąpienia piechoty poprzedzają jak najsilniejszem działaniem licznej artylerji, na co im pozwola bogaty przemysł wojenny. W Jugosławji natomiast użycie wielkiej ilości ludzi jest możliwe dzięki znacznemu przyrostowi ludności, a zastąpienienie ludzi bronią maszynową—niemożliwe z powodu braku rozwiniętego przemysłu wojennego. Podobnie ma się rzecz i z taktyką, która w wojsku francuskiem przewiduje bierność w obronie, zadowalając się ciągłym ogniem, podczas gdy w wojsku jugosłowiańskiem z powodu niemożności przeprowadzenia gęstego ognia potrzebna jest także w obronie czynna inicjatywa, wymagająca giętkości i samodzielności dowodzenia, w przeciwstawieniu do mniej elastycznej francuskiej centralizacji. Za słusznością tego zadania przemawia okoliczność, że francuska dywizja obsadza normalnie 2—3 km frontu podczas gdy jugosłowiańska—6—8 km, które trudniej opanować przy centralizacji.

Autor zaleca, aby dzielić artylerję dywizji na tyle grup, ile jest nacierających oddziałów i na jedną grupę odwodową, przyczem pierwsze będą pod kierownictwem dowódców odpowiednich oddziałów, a druga pozostanie w ręku dowódcy artylerji dywizyjnej.

350. **Pawiowić W., ppłk. — Żywienie konia**. Autor wysuwa zasadę indywidualnego żywienia koni i podaje szereg praktycznych wskazówek w tym względzie.

351. **Milicewić T., ppłk.—Bataljon w nocnej bitwie.**

352. **Pławszić K. A., kpt.—Vittorio Veneto. Ostatnia bitwa wojska austrjacko - węgierskiego od 24 października do 4 listopada 1918 roku.**

353. **Raszowić B., mjr.—Bitwa na górze Deczić 27 września 1912 r.**

354. **Jergowić J., inż. płk.—Utrzymywanie łączności w pułkach piechoty w wojnie pozycyjnej.**

355. **Dzierdziewić D., kpt.—Gołębniki stałe i ruchome.**

356. **W. B. — Floty morza Śródziemnego. (III).**

357. **Najberger S., inż. ppor. — Gazy trujące oraz ich użycie w walce.**

* * *

Wojni Wesnik. Kragujewac 1925. Styczeń—luty.

360. **Maksimowić D., płk.—Bitwa nad Bregalnicą.**

361. **Rankowić Ż., płk. — Zadanie taktyki.** Działanie piechoty w natarciu polega na jej ruchu, ogniu, uderzeniu i wyzyskaniu uderzenia.

Ruch jest czynnikiem rozstrzygającym i musi opierać sie na jasno postawionym celu, który muszą znać wszystkie podporządkowane jednostkt, na oszczędności sił, które się rozmieszcza tak, żeby ich główne części były w miejscu zamierzonego natarcia, a słabsze w miejscu obrony, na swobodzie działania, dającej możność nietylko uniknięcia niespodzianek, ale także zaskoczenia nieprzyjaciela w takich okolicznościach, które nam są najwygodniejsze.

BUŁGARJA.

Wojenen Żurnał. Sofja 1925. Luty—marzec.

360. **Popow C.—Wspólne szkolenie wszystkich rodzajów broni.** Konieczność wspólnego szkolenia wszystkich rodzajów broni aż do najniższych jednostek taktycznych. Złe i dobre strony dotychczasowych sposobów pozorowania nieprzyjaciela, już to zapomocą chorągiewek, już to przy pomocy oddziałów (ćwiczenia dwustronne). Wskazówki, w jakich warunkach należy się posługiwać chorągiewkami, co wymaga rozwiniętej wyobraźni u żołnierzy, a w jakich stosować ćwiczenia dwustronne, wymagające dużego wyszkolenia oddziałów i dowódców. Ogień proponuje autor pozorować częścią chorągiewkami, a częścią nabojami ślepemi. Obznajmienie żołnierzy ze środkami walki zabronionemi Bułgarom traktatem pokojowym powinno odbywać się zapomocą odpowiednich pozorników: zamiast płatowców — specjalne latawce, zamiast czołgów—odpowiednio zbudowane pudła, noszone przez ludzi lub konie, zamiast artylerji ciężkiej—zwykła z odpowiedniemi chorągiewkami, zamiast gazów — odpowiednie sygnały dźwiękowe i t. d. Wskazówki jak należy organizować ćwiczenia, które zwykle obejmują zadania zbyt złożone, a przeprowadzone są w czasie bardzo krótkim, tak że niema sposobności ani czasu do śledzenia ich przebiegu i zauważenia błędów. Autor proponuje podział ćwiczeń na odrębne fazy, uważając za szkodliwe nadawanie im zbyt szeroko zakrojonego charakteru strategicznego, z uszczerbkiem dla drobnych momentów taktycznych.

Redaktor: *PPŁK. S. G. STEFAN ROWECKI.*

Sekretarz Redakcji: *PPOR. REZ. JERZY BIERNACKI.*

Komitet Redakcyjny: *płk. dr. Wacław Tokarz, ppłk. S. G. inż. Henryk Bagiński, ppłk. S. G. dr. Stanisław Künstler, ppłk. dr. Marjan Łodyński, ppłk. S. G. Wacław Piekarski, mjr. Stefan Dwornik, mjr. S. G. Henryk Romiszowski, mjr. S. G. Adam Steblowski.*

Adres Redakcji: Warszawa, Zamek, Wojskowy Instytut Naukowo-Wydawniczy. (Telefon redaktora 169-50, sekretarza 259-36).

Adres Administracji: Główna Księgarnia Wojskowa, Warszawa, Nowy Świat 69. (Tel. 202-19).

Druk J. B. Kondeckiego, Warszawa, Marszałkowska 53a. Tel. 268-08.